# ROBOT S6

N.d'identification

Ⓕ LIVRET D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

**Traduction des "INSTRUCTIONS D'ORIGINE"**

## ROBOT AUTOMOTEUR DE BANDEROLAGE PAR FILMS PLASTIQUES ÉTIRABLES

IDM - C024154700.fm

Code du manuel d'instructions **3710309139**

Edition Français **0/0911**

CERMET SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
ACCREDIA

**IT** **Dichiarazione “CE” di conformità**
**(Direttiva 2006/42/CE allegato II tipo A)**
ROBOPAC S.p.A. dichiara che la macchina per uso artigianale e industriale, identificabile dai riferimenti in calce, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute come richiesto dalle Direttive 2006/42/CE, 2004/108 CE e relative modifiche.

**EN** **“CE” declaration of conformity**
**(Directive 2006/42/CE attachment II type A)**
ROBOPAC S.p.A. declares that the machine for crafts and industrial use, identifiable by the references at the foot of the page, is in conformity with the essential safety and health requisites required by Directives 2006/42/CE, 2004/108 CE and relevant amendments.

**FR** **Déclaration “CE” de conformité**
**(Directive 2006/42/CE annexe II type A)**
ROBOPAC S.p.A. déclare que la machine est conforme aux conditions essentielles requises concernant la sécurité et la préservation de la santé conformément aux Directives 2006/42/CE, 2004/108 CE et modifications correspondantes pour une utilisation artisanale et industrielle et pouvant être identifiée par les références citées au bas de la page.

**DE** **"CE"-Konformitätserklärung**
**(Richtlinie 2006/42/EG, Anlage II Typ A)**
ROBOPAC S.p.A. erklärt hiermit, dass die durch die Angaben im Fuß dieses Dokuments identifizierbare Maschine für den handwerklichen und industriellen Einsatz in Übereinstimmung steht mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitschutzvorgaben gemäß den Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108 EG und zugehörigen Änderungen.

**ES** **Declaración de conformidad “CE”**
**(Directiva 2006/42/CE anexo II tipo A)**
ROBOPAC S.p.A. declara que la máquina para uso artesanal e industrial, que se identifica en base a las referencias al pie de página, es conforme a los requisitos esenciales de seguridad y de tutela de la salud según lo exigen las Directivas 2006/42/CE, 2004/108 CE y sus relativas modificaciones.

**PT** **Declaração “CE” de conformidade**
**Directiva 2006/42/CE anexo II tipo A)**
ROBOPAC S.p.A. declara que a máquina para uso artesanal e industrial, identificável mediante as referências abaixo indicadas, está conforme aos requisitos essenciais de segurança e salvaguarda da saúde, previstos pelas Directivas 2006/42/CE, 2004/108 CE e relativas modificações

**EL** **Δήλωση συμμόρφωσης “CE” (ΕΚ)**
**(Οδηγία 2006/42/ΕΚ - συνημμένο ΙΙ - τύπος Α)**
Η ROBOPAC S.p.A. δηλώνει ότι η μηχανή βιομηχανικής και βιοτεχνικής χρήσης, που φέρει τα παρακάτω αναγνωριστικά στοιχεία, είναι κατασκευασμένη σε συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και προστασίας της υγείας, όπως επιβάλλεται από τις Οδηγίες 2006/42/ ΕΚ, 2004/108 ΕΚ και περαιτέρω τροποποιήσεις.

**NL** **EG-Verklaring van overeenstemming**
**(Richtlijn 2006/42/EG bijlage II type A)**
ROBOPAC S.p.A. verklaart dat de machine die bedoeld is voor ambachtelijke en industriële omgevingen met de hierbij vermelde identificatiegegevens voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidsvereisten zoals deze zijn voorgeschreven door de Richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108 EG en daarop volgende wijzigingen.

**DA** **“EF” OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**
**(Direktiv 2006/42/CE bilag II type A)**
ROBOPAC S.p.A. erklærer at maskinen til håndværksmæssig og industrielt brug, som kan identificeres ved referencerne ved siden af, er i overensstemmelse med de væsentlige krav om sikkerhed og helbredsbeskyttelse som krævet af Direktiverne EF 2006/42, EF 2004/108 og deres følgende ændringer.

**SV** **“CE”-konformitetsförklaring**
**(Direktiv 2006/42/CE bilaga II typ A)**
ROBOPAC S.p.A. förklarar att denna maskin som är avsedd för hantverk och industriellt bruk, samt kan identifieras av referensinformationen nedan, motsvarar de grundläggande säkerhets- och hälsokrav som uppställts i Direktiv 2006/42/CE, 2004/108 CE och senare ändringar.

**FI** **“CE” Vaatimustenmukaisuusvakuutus**
**(Direktiivi 2006/42/CE liite II tyyppi A)**
ROBOPAC S.p.A. vakuuttaa, että teollisuus- ja pienteollisuuskäyttöön tarkoitettu laite, joka on tunnistettavissa alla olevista viitteistä, vastaa turvallisuudesta ja työterveyssuojelusta säädettyjä vaatimuksia annettujen Direktiivien 2006/42/CE, 2004/108 CE sekä niiden myöhempien muutosten mukaisesti.

**NO** **“CE” samsvarerklæring**
**(Direktiv 2006/42/CE vedlegg II type A)**
ROBOPAC S.p.A. erklærer at maskinen for håndverks- og industriell bruk, kjennetegnet av referansene nedenfor, samsvarer grunnleggende sikkerhetskrav og sikring av helse som påkrevd i direktivene 2006/42/CE, 2004/108 CE og gjeldende endringer.

**CS** **PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI CE**
**(Směrnice 2006/42/CE příloha Typ A)**
ROBOPAC S.p.A. prohlašuje, že stroj pro řemeslnické a průmyslové využití, identifikovatelný podle údajů uvedených v záhlaví, se shoduje se základními požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví tak, jak je to požadováno ve směrnicích 2006/42/CE, 89/339 CEE a v jejich úpravách.

**ET** **"EÜ" vastavustunnistus**
**(Direktiiv 2006/42/EÜ lisa A tüüp)**
ROBOPAC S.p.A. deklareerib, et seade on tööstuslikuks ja käsitööndustikuks kasutamiseks, identifitseerimiseks vaata allpool ära toodude viiteid, ning vastab peamistele ohtuse ja tervisekaitse nõuetele nagu seda nõutud Direktiivis 2006/42/EÜ, 2004/108 EÜ ja järgnevates parandustes.

**LV** **"CE" atbilstības apliecinājums**
**(Eiropas Savienības direktīvas 2006/42/CE pielikums II tips A)**
Uzņēmums ROBOPAC S.p.A. apliecina, ka amatnieciskai un rūpnieciskai izmantošanai paredzēta mašīna, kuras identifikācijas dati atrodas apakšējā daļā, atbilst vispārējām drošības un veselības aizsardzības prasībām, kuras ir aprakstītas ES direktīvās 2006/42/CE, 2004/108 CE un atbilstošajos grozījumos.

**LT** **" ES" atitikimo deklaracija**
**(ES Direktyva 2006/42 pridėtas II tipas A)**
ROBOPAC S.p.A. pareiškia, kad meistriniam ir industriniam naudojimui irengimas pripažintas atitinkantis būtinus saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus kaip nurodyta direktyvose 2006/42/CE, 2004/108 CE su atitinkamais pasikeitimais.

**HU** **CE megfelelősségi nyilatkozat**
**(2006/42 számú CE utasítás, II melléklet, A típus)**
A ROBOPAC S.p.A. kijelenti, hogy a kisipari és ipari használatra szolgáló, a lap alján lévő hivatkozások alapján azonosítható gép, megfelel az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, amint azt a 2006/42 számú CE, a 2004/108 számú CE utasítások és vonatkozó módosításaik előírják.

**PL** **Deklaracja "CE" zgodności**
**(Dyrektywa 2006/42/WE załącznik II typ A)**
Robopac S.p.A. oświadcza, że urządzenie przeznaczone do użytku drobnej wytwórczości oraz na skalę przemysłową rozpoznawalne poprzez podane poniżej oznaczenia, jest zgodne z podstawowymi wymogami w zakresie zdrowia i ochrony bezpieczeństwa zgodnie z zaleceniami Dyrektyw 2006/42/WE, 2004/108 WE wraz z późniejszymi zmianami.

**SK** **ES vyhlásenie o zhode**
**(Smernica 2006/42/ES príloha II. typ A)**
Akciová spoločnost' ROBOPAC S.p.A., identifikovateľná podľa vyššie uvedených údajov v záhlaví, prehlasuje, že strojné zariadenie určené pre remeselné a priemyselné použitie je v súlade so základnými bezpečnostnými predpismi a s požiadavkami na ochranu zdravia v zmysle ustanovení smerníc 2006/42/ES, 2004/108 ES.

**SL** **Izjava "CE " o ustrezanju**
**(Smernica 2006/42/CE, priloga II, tip A)**
ROBOPAC S.p.A. izjavlja, da naprava, izdelana za uporabo v industrijskih postopkih, razpoznavna po navedenih oznakah, ustreza osnovnim pogojem za varnost pri delu in za varovanje zdravja, določenim v Smernicah 2006/42/CE, 2004/108 CE ter v dodatnih predpisih.

**RO** **Declarație "CE" de conformitate**
**(Directiva 2006/42/CE anexa tip A)**
ROBOPAC S.p.A. declară că maşina pentru uz artizanal şi industrial, identificabilă de referințele din josul paginii, este în conformitate cu cerințele esențiale de siguranță şi de protecție a sănătății conform cerințelor din directivele 2006/42/CE, 2004/108 CE şi modificările lor aferente

**BG** **Декларация "ЕО" за съответствие**
**(Директива 2006/42/ЕО, приложение II, вид А)**
ROBOPAC S.p.A. декларира, че машината за занаятчийска и индустриална употреба, подлежаща на идентификация чрез данните в долната част, съответства на основните условия за безопасност и здравеопазване, както се изисква от Директиви 2006/42/ЕО, 2004/108 ЕО и съответните промени.

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico - Person authorised to write the technical sheet - Personne autorisée à rédiger le document technique - Zur Verfassung des technischen Heftes befugte Person - Persona autorizada para realizar el folleto de datos técnicos - Pessoa autorizada à composição do manual técnico - Άτομο που είναι εξουσιοδοτημένο να δημιουργήσει το τεχνικό φυλλάδιο - Persoon bevoegd om het technische dossier samen te stellen - Person der er autoriseret til at danne den endelige tekniske data - Person som är auktoriserad att framställa den tekniska dokumentationen - Henkilö, joka on valtuutettu laatimaan tekniset tiedot sisältävän kirjasen - Person som har autorisasjon til å lage det tekniske heftet - Osoba pověřená zpracováním technické dokumentace - Tehnilise toimiku koostamiseks volitatud isik - Asmuo, įgaliotas sudaryti techninę knygelę - Persona ir autorizēta izveidot tehnisko mapi - Műszaki anyag elkészítésére feljogosult személy - Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej - Osoba oprávnená vypracovaním technickej dokumentácie - Oseba, pooblaščena za sestavo tehničnega zvezka - Persoană autorizată să constituie fascicolul tehnic - Човек оторизиран за изготвяне на техническата книжка

Aetna Group S.p.A.
Robopac Sistemi Division
S.S. Marecchia, 59
47827 Villa Verucchio, Rimini, Italy

Modello - Model - Modèle - Modell - Modelo
Modelo - αριθμός σειράς - Model - Model - Modell
Modell - Malli - Model - Mudel - Modelis
Modelis - Modell - Model - Model - Model - Model - Модел

Matricola - Serial number - Matricule - Seriennummer - Matrícula
Número de série - Μοντέλο - Serienummer - Serienummer - Serienr
Serienummer - Sarjanumero - Výrobní číslo - Registreerimistunnistus
Nomenklatūras numurs - Registracijos numeris - Gépszám
Numer fabryczny - Výrobné číslo - Matična številka
Număr serie - Сериен номер

Paolo Pecchenini
*(Research & Development Manager)*

Repubblica San Marino.....

.....

## (FR) Conditions de garantie

ROBOPAC S.p.A. s'engage, dans les limites décrites ci-dessous, à remplacer ou à réparer à titre gratuit les pièces qui se révèleraient défectueuses pendant 12 (douze) mois à compter de la date indiquée sur ses documents d'expédition.

Pour bénéficier de la garantie, l'utilisateur doit notifier immédiatement le défaut constaté en indiquant toujours le numéro de série de la machine.

La maison ROBOPAC S.p.A. décidera, selon un jugement sans appel, si elle doit remplacer la pièce défectueuse ou en demander l'envoi pour vérifications et/ou réparation.

Avec le remplacement ou la réparation de la pièce défectueuse, ROBOPAC S.p.A. remplit pleinement ses propres obligations de garantie et est déchargée de toute responsabilité et obligation quant aux frais de transport, de voyage et de séjour des techniciens et monteurs.

En aucun cas ROBOPAC S.p.A. ne pourra être tenue pour responsable d'éventuelles pertes résultant d'un arrêt de la production ni d'éventuels dommages causés à des personnes ou des biens en raison d'une avarie ou d'une suspension forcée de l'utilisation de la machine faisant l'objet de la garantie.

Ne sont pas couverts par la garantie.
- avaries de transport;
- dommages dus à une installation incorrecte;
- utilisation inappropriée de la machine ou négligence;
- modifications ou réparations effectuées par des personnes non autorisées;
- défauts d'entretien;
- pièces sujettes à une détérioration normale d'utilisation.

Pour les composants et les pièces d'achat, ROBOPAC S.p.A. concède à l'utilisateur les mêmes conditions de garantie que celles qu'il obtient des fournisseurs des composants et/ou des pièces précités.

ROBOPAC S.p.A. ne garantit pas la conformité des machines aux normes en vigueur dans les pays ne faisant pas partie de l'Union Européenne.

L'éventuelle adaptation aux normes de la Nation où la machine est installée sera à la charge de l'utilisateur qui assume aussi la pleine responsabilité des modifications apportées, en dégageant ROBOPAC S.p.A. de toute obligation et/ou responsabilité quant à toute revendication qui proviendrait de tiers à cause du non-respect des normes en question.

## IT ITALIANO

La realizzazione di questo manuale intende essere una guida pratica per l'utilizzo corretto e sicuro della macchina nonché per una sua razionale manutenzione.
La rete di distribuzione ROBOPAC è, da questo momento, al vostro servizio per qualunque problema di assistenza tecnica, parti di ricambio e per qualunque nuova esigenza che possa far sviluppare la vostra attività.
Ogni osservazione sul presente libretto è un contributo importante per il miglioramento dei servizi che la ROBOPAC intende offrire ai propri clienti.

## EN ENGLISH

The purpose of this publication is to give practical guidance concerning the maintenance and the correct use of the machine.
ROBOPAC distribution network is at Your service for any problem regarding technical assistance, spare parts and any new requirement fit for Your business.
Any remark you would like to make on our guidance is of great interest to us, in order to improve services that ROBOPAC usually offers to its own Customers.

## FR FRANÇAIS

Avec ce livret nous voulons Vous donner tous les renseignements nécessaires pour l'entretien et l'emploi correct de la machine.
Dès ce moment le réseau de distribution de ROBOPAC est à Votre service pour tout problème concernant l'assistance technique, les pièces de rechange et toutes les exigences qui puissent aider au développement de Votre activité.
Vos observations à propos de ce livret seront les bienvenues, car elles pourront nous aider à améliorer les services que ROBOPAC peut offrir à ses Clients.

## DE DEUTSCH

Das vorliegende Handbuch soll Ihnen alle für die Wartung und den richtigen Gebrauch der Maschine erforderlichen Informationen liefern.
Das Vertriebsnetz von ROBOPAC steht Ihnen bei Problemen technischer Natur, für die Lieferung von Ersatzteilen und für jede neue Anforderung, die sich im Laufe Ihrer Tätigkeit ergeben kann, zur Verfügung.
Jede Bemerkung von Ihnen zum vorliegenden Handbuch betrachten wir als einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung des Services, den ROBOPAC seinen Kunden bieten kann.

## ES ESPAÑOL

Con éste libro deseamos dar todas las informaciones necesarias para la manutención y el uso correcto de la máquina.
La red de distribución ROBOPAC está desde este momento a Vuestro servicio para cualquier problema de asistencia técnica, partes de recambio y cualquier nueva exigencia que pueda ser útil a Vuestra actividad.
Cada observación que efectueis en el presente libro será una contribucion importante para mejorar los servicios que ROBOPAC puede ofrecer a sus Clientes.

## PT PORTUGUÊS

A finalidade deste manual é a de ser um guia prático para a utilização correcta e segura da máquina, assim como para a sua manutenção racional.
A rede de distribuição ROBOPAC está, a partir deste momento, à sua completa disposição para qualquer problema de assistência técnica, peças sobressalentes e para qualquer nova exigência que possa se tornar necessária durante a sua actividade.
Qualquer observação a respeito deste manual representa uma contribuição importante para o melhoramento dos serviços que a ROBOPAC deseja oferecer aos próprios clientes.

## EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ο σκοπός του παρόντος εγχειρίδιου είναι να δώσει πρακτικές οδηγίες για τη σωστή και ασφαλή χρήση του μηχανήματος καθώς και για τη συντήρησή του.
Το δίκτυο διανομής της ROBOPAC είναι, από αυτή τη στιγμή, στη διάθεσή σας για οποιοδήποτε πρόβλημα τεχνικής βοήθειας και ανταλλακτικών και για οποιαδήποτε νέα απαίτηση που μπορεί να είναι κατάλληλη για την επιχείρησή σας.
Κάθε παρατήρηση σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο είναι μια συμβολή για τη βελτίωση των υπηρεσιών που η ROBOPAC έχει σκοπό να προσφέρει στους πελάτες της.

## NL NEDERLANDS

De voor U liggende handleiding is bedoeld als een praktische gids voor het correcte en veilige gebruik van de machine, alsook voor een verstandig onderhoud ervan.
Het distributienet van ROBOPAC is U vanaf dit moment van dienst voor elk probleem met betrekking tot technische hulp, reserve-onderdelen en voor elke nieuwe wens die kan ontstaan uit de ontwikkeling van Uw activiteit.
Alle opmerkingen omtrent dit boekje vormen een belangrijke bijdrage voor verbetering van de service die ROBOPAC aan zijn klanten wenst te bieden.

## DA DANSK

Formålet med denne manual er at forsyne brugeren med alle de oplysninger, der er nødvendige for at kunne bruge og vedligeholde maskinen korrekt.
ROBOPACs forhandlere står altid til rådighed med hjælp og vejledning, reservedele og oplysninger om de sidste nyheder.
Da vi altid er interesserede i at forbedre vores service, er enhver kommentar til denne manual velkommen.

## SV SVENSKA

Avsikten med denna handbok är att utgöra en praktisk handledning för korrekt och säker drift av maskinen, samt att ge erforderlig informationer för ett korrekt underhåll.
ROBOPACs försäljningsorganisation står till förfogande för teknisk service, reservdelar samt övriga önskemål och behov som kan uppstå i Er verksamhet.
Vi är tacksamma för varje eventuell anmärkning på innehållet i denna handbok som kan hjälpa oss att förbättra vår service till våra kunder.

## FI SUOMI

Tämän käsikirjan tarkoituksena on antaa käytännön ohjeita koneen huoltoa sekä oikeaa ja turvallista käyttöä varten.
ROBOPACin jakeluverkosto on Sinun palveluksessasi mitä tahansa teknistä apua tarvitessasi, varaosia tilatessasi tai muuta uutta yhtiösi toimintaa koskevaa vaatimusta varten.
Jokainen tätä kirjasta koskeva huomiosi on meille suureksi hyödyksi pystyäksemme parantamaan ROBOPAC in omille asiakkailleen tarjoamia palveluja.

## NO NORSK

Hensikten med denne manualen er å gi den nødvendige informasjon om riktig bruk og vedlikehold av maskinen.
ROBOPACs forhandlere står til disposisjon med praktisk hjelp og veiledning, levering av reservedeler eller opplysninger om våre nye produkter.
Vi er takknemlige for kommentarer til boken, slik at vi kan yte en stadig bedre service overfor våre kunder.

## CS CZECH

Tento návod k použití má být praktickým průvodcem při správném a bezpečném používání stroje a při jeho údržbě.
Distribuční síť ROBOPAC je od této chvíle k Vaší dispozici ohledně každého problému technické asistence, náhradních dílů a jakéhokoliv nového požadavku, který pomáhá k rozvoji Vaší aktivity.
Každý postřeh k tomuto návodu je důležitým příspěvkem ke zlepšení služeb, které ROBOPAC nabízí svým klientům.

## ET EESTI KEEL

Selle käsiraamatu eesmärgiks on osutada praktilist abi seadme õigeks ja ohutuks kasutamiseks ning hooldamiseks.
ROBOPAC'i jaotusvõrk on nüüdsest teie käsutuses küsimustes, mis puudutavad tehnilist külge, varuosi ja igat uut ettevõtte arengule kasulikku nõuet.
Iga teie poolne tähelepanek käesoleva juhendi kohta on teretulnud ja abiks ROBOPAC'i poolt oma klientidele pakutavate teenuste paremaks muutmisel.

## LV LATVIEŠU

Šīs rokasgrāmatas mērķis ir sniegt praktiskos norādījumus par mašīnas pareizo tehnisko apkalpošanu un lietošanu.
Jūsu rīcībā ir firmas ROBOPAC izplātītāju tīkls, kuru Jūs varēsiet izmantot, lai saņemtu nepieciešamu tehnisko palīdzību, rezerves daļas vai apmierinātu Jūsu biznesa attīstības jaunas vajadzības.
Visas piezīmes par šo rokasgrāmatu mums ir ļoti svarīgas, lai mēs varētu uzlabot pakalpojumus, kurus firma ROBOPAC parasti sniedz saviem klientiem.

## LT LIETUVIŲ

Šio leidinio tikslas yra supažindinti vartotoją su tinkamu ir saugiu įrengimo naudojimu bei jo technine priežiūra.
ROBOPAC distribucijos tinklas nuo šiol jūsų paslaugoms dėl bet kokių techninio aptarnavimo problemų, pekeitimo dalių, bei bet kokių pageidavimų galinčių padėti jūsų veiklai.
Visos pastabos šiam leidiniui yra svarbios bendradarbiavimui gerinant ROBOPAC teikimo paslaugas savo klientams.

## HU MAGYAR

Jelen kézikönyv összeállításának célja, hogy gyakorlati útmutató legyen a gép pontos és biztonságos használatához, valamint racionális karbantartásához.
A ROBOPAC forgalmazói hálózata ettől a pillanattól kezdve rendelkezésére áll bármilyen műszaki jellegű probléma, alkatrészek és bármely más felmerülő igény esetén, amely tevékenységének fejlesztését eredményezheti.
Bármely, a jelen gépkönyvvel kapcsolatos észrevétel jelentősen hozzájárul azoknak a szolgáltatásoknak a javításához, melyet a ROBOPAC saját ügyfeleinek igyekszik nyújtani.

## PL POLSKI

Celem niniejszego podręcznika jest dostarczenie praktycznych informacji, dotyczących prawidłowego oraz bezpiecznego korzystania z urządzenia, jak również jego właściwej konserwacji .
Od tej chwili sieć dystrybucji ROBOPAC jest do Państwa dyspozycji, w przypadku zaistnienia jakichkolwiek problemów związanych z serwisem technicznym, częściami zamiennymi oraz wszelkimi innymi potrzebami czy też pytaniami, mogącymi wyniknąć w trakcie prowadzonej przez Państwa działalności.
Wszelkie uwagi dotyczące niniejszego podręcznika przyczynią się do podniesienia jakości usług, jakie ROBOPAC pragnie świadczyć na rzecz swoich klientów.

## SK SLOVENSKY

Táto príručka bola spracovaná za tým účelom, aby Vám slúžila ako praktický sprievodca na správne a bezpečné používanie strojného zariadenia, ako aj na jeho racionálnu údržbu.
Distribučná sieť spoločnosti ROBOPAC je odteraz k Vašim službám pre akýkoľvek problém, čo sa týka technického servisu, náhradných dielov a pre akúkoľvek inovačnú požiadavku, ktorá môže pomôcť zlepšiť Vašu činnosť.
Každá pripomienka k predloženej príručke je pre nás dôležitým príspevkom na zlepšenie služieb, ktoré spoločnosť ROBOPAC bežne ponúka svojim zákazníkom.

## SL SLOVENSKO

Namen tega priročnika je posredovati praktične nasvete za pravilno in varno uporabo stroja ter za smotrno načrtovanje vzdrževalnih del na njem.
Distribucijska mreža proizvajalca ROBOPAC Vam je v vsakem trenutku na razpolago pri tehnični podpori, nadomestnih delih, ter pri vseh novih rešitvah, ki lahko dodatno pripomorejo k izboljšanju postopkov v Vaši dejavnosti.
Vsaka pripomba bo dobrodošla, saj je pomembna za razvijanje in izboljšave storitev, ki jih želi proizvajalec ROBOPAC nuditi svojim strankam.

## RO ROMÂNA

Realizarea acestui manual intenționează să fie un ghid practic pentru utilizarea corectă şi sigură a maşinii dar şi pentru efectuarea rațională a operațiunilor de întreținere.
Rețeaua de distribuție ROBOPAC este, din acest moment, la dispoziția Dvs. pentru orice problemă legată de asistența tehnică, piese de schimb şi pentru orice nouă cerință care v-ar putea favoriza dezvoltarea activității dvs.
Orice observație din prezentul manual este o contribuție importantă pentru îmbunătățirea serviciilor pe care ROBOPAC intenționează să le ofere propriilor clienți.

## BG Български

Това упътване има за цел да бъде практически водач заз правилното и безопасно използване на машината, както и за рационалната й поддръжка.
От този момент мрежата за разпростанение РОБОПАК е на ваше разположение за всякакви проблеми по техническото обслужване, резервните части и за всяка нововъзникнала необходимост, която може да допринесе за развитието на вашата дейност.
Всяка забележка по настоящата книжка е важен принос за подобряване на обслужването, което РОБОПАК смята да предложи на своите клиенти.

| | | |
|---|---|---|
| Indirizzare a: | Sendes til: | Észrevételeiket a következő cím- |
| Address to: | Skickas till: | re kérjük: |
| Adresser à: | Jakeluosoite: | Kierować na adres: |
| Senden an: | Sendes til: | Adresujte na: |
| Enviar a: | Adresujte na: | Nasloviti na: |
| Enviar a: | Pöörduda: | Adresați către: |
| Αποστείλατε προς | Sūtīt uz šādu adresi: | Адресирайте до: |
| Richten aan: | Kreiptis į : | |


**ROBOPAC SPA**

VIA FABRIZIO DA MONTEBELLO, 81

47892 GUALDICCIOLO REPUBBLICA S. MARINO (RSM)

Tel. 0549 (international ++378) 910511 • Fax. 0549/908549-905946

http ://www.aetnagroup.com



© 1992-1998 IDM Esperti in comunicazione tecnica - ROBOPAC S.p.A.
La riproduzione, la divulgazione e l'utilizzazione parziale o totale di questo documento, con qualsiasi mezzo, non sono consentite senza il preventivo consenso scritto della titolare dei diritti. Eventuali infrazioni saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalla legge - Con riserva di modifiche. © 2002 - Autore dei testi, dell'illustrazioni e dell'impaginazione: IDM esperti in comunicazione tecnica - Forlì - I testi possono essere riprodotti, integralmente o parzialmente, purché venga citato l'autore.

# SOMMAIRE


## 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. BUT DU MANUEL....2
1.2. IDENTIFICATION CONSTRUCTEUR ET MACHINE....3
1.3. TERMES ET DÉFINITIONS....3
1.4. MODALITÉ DE DEMANDE D'ASSISTANCE ....4
1.5. DOCUMENTATION EN ANNEXE ....4

## 2 INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

2.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ....5
2.2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ LORS DU DÉPLACEMENT ET DE L'INSTALLATION DE LA MACHINE....6
2.3. AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION ET LE FONCTIONNEMENT ....7
2.4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ EN CAS D'EMPLOI INCORRECT....7
2.5. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUR LES RISQUES RÉSIDUELS....9
2.6. CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES RÉGLAGES ET L'ENTRETIEN ....10
2.7. SIGNAUX DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION ....12

## 3 INFORMATIONS TECHNIQUES

3.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE MACHINE ....14
3.2. DESCRIPTION ACCESSOIRES (EN OPTION) .16
3.3. CYCLE DE FONCTIONNEMENT ET MODE DE BANDEROLAGE....17
3.4. DESCRIPTION DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ...19
3.5. DONNÉES TECHNIQUES....20
3.6. DONNÉES TECHNIQUES DE LA BOBINE....21
3.7. NIVEAUX DE BRUIT ....22
3.8. CARACTÉRISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT D'INSTALLATION....22

## 4 INFORMATIONS SUR LE CHARGER ET TRANSPORT

4.1. RECOMMANDATIONS DE CHARGEMENT ET DE TRANSPORT ....23
4.2. EMBALLAGE ET DÉBALLAGE ....24
4.3. CHARGEMENT ET TRANSPORT....24
4.4. INSTALLATION PARTIES DÉMONTÉES ....25

## 5 INFORMATIONS SUR LES RÉGLAGES

5.1. RECOMMANDATIONS DE RÉGLAGE ....27
5.2. RÉGLAGE CHAÎNE CHARIOT PORTE-BOBINE....28
5.3. RÉGLAGE DU FREIN....28
5.4. RÉGLAGE VITESSE DE RENTRÉE TIMON DIRECTIONNEL....29
5.5. RÉGLAGE "ÉTIRAGE FILM" ....29
5.6. RÉGLAGE HAUTEUR ROUE PALPEUR ....30

## 6 INFORMATIONS SUR L'UTILISATION

6.1. RECOMMANDATIONS POUR L'EMPLOI ET LE FONCTIONNEMENT. ....31
6.2. DESCRIPTION COMMANDES....32
6.3. DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR....33
6.4. PAGE-ÉCRAN «HOME» ....38
6.5. PAGE-ÉCRAN "DÉPLACEMENT VERTICAL CHARIOT"....40
6.6. PAGE-ÉCRAN "RECETTES" ....40
6.7. PAGE-ÉCRAN "CYCLE DE BANDEROLAGE" ..41
6.8. PAGE-ÉCRAN "PARAMÈTRES GÉNÉRAUX"...42
6.9. PAGE-ÉCRAN "COMPTEURS DE PRODUCTION (PALETTES)"....42
6.10. PAGE-ÉCRAN " ACTIVATIONS (H.M.I.)"....43
6.11. PAGE-ÉCRAN "MODIFIER MOT DE PASSE" ...43
6.12. PAGE-ÉCRAN "SAISIE MOT DE PASSE (LOGIN UTILISATEUR)"....44
6.13. PAGE-ÉCRAN "SERVICE"....44
6.14. CONFIGURER UNE NOUVELLE RECETTE ....45
6.15. DÉMARRAGE ET ARRÊT DU BANDEROLAGE....46
6.16. REMPLACEMENT DE LA BOBINE DE FILM....47
6.17. CHARGE DE LA BATTERIE....48

## 7 INFORMATIONS SUR L'ENTRETIEN

7.1. PRÉCONISATIONS D'ENTRETIEN ....49
7.2. TABLEAU INTERVALLES D'ENTRETIEN ....50
7.3. SCHÉMA POINTS DE LUBRIFICATION....51
7.4. TABLEAU LUBRIFIANTS ....52

## 8 INFORMATIONS SUR LES PANNES

8.1. LISTE DES MESSAGES D'ALARME ET D'INFORMATION....53

## 9 INFORMATIONS SUR LES REMPLACEMENTS

9.1. PRÉCONISATIONS POUR LE REMPLACEMENT DES PIÈCES ....55
9.2. REMPLACEMENT BATTERIE ....56
9.3. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES CONSEILLÉES....56
9.4. DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION DE LA MACHINE....57

## 10 ANNEXES

ANNEX 1 - MODE D'EMPLOI DU CHARGEUR DE BATTERIE....58
ANNEX 2 - DOCUMENTATION DE LA BATTERIE ....61


IDM - IN24154700.fm

# Chapitre 1

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1.1. BUT DU MANUEL

– Ce livret est livré avec la machine afin de fournir à l'utilisateur les prescriptions d'emploi pour prévenir et réduire tout risque lors de l'interaction homme-machine.

  **Les informations sont fournies par le constructeur dans sa langue d'origine (ITALIEN) selon un principe d'écriture professionnelle et conformément aux normes en vigueur.**

  **Pour faciliter la lecture et la compréhension des informations, on a suivi les principes de communication les plus conformes aux caractéristiques des destinataires.**

  **Les informations peuvent être traduites en d'autres langues pour satisfaire toute exigence législative et/ou commerciale.**

  **Les traductions des livrets doivent être effectuées directement, sans altérations, en les tirant directement des INSTRUCTIONS D'ORIGINE.**

  **Chaque traduction (même celles qui sont effectuées par le mandataire ou par la personne qui introduit la machine dans la zone linguistique en question) doit bien spécifier "TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE".**

– Conserver ce manuel durant tout le cycle de vie de la machine dans un endroit connu et facilement accessible pour qu'il soit toujours à disposition surtout en cas de nécessité.

– Pour trouver aisément les informations souhaitées, voir la table des matières et l'index analytique.

– Quelques informations contenues dans ce livret pourraient ne pas correspondre parfaitement à la configuration réelle de la machine livrée.

– Les informations supplémentaires, éventuellement introduites, n'influencent pas la lisibilité et ne compromettent pas le niveau de sécurité.

– Le constructeur a le droit d'apporter toute modification aux informations de ce livret sans préavis obligatoire, à condition de ne pas altérer le niveau de sécurité.

– Pour mettre en évidence des parties de texte ou spécifications importantes, les symboles représentés et décrits ci-dessous sont utilisés.

**Danger**
**Attention**

**Le symbole indique des situations très dangereuses qui risquent, si elles sont négligées, de mettre en péril la sécurité et la santé du personnel.**

**Précaution**

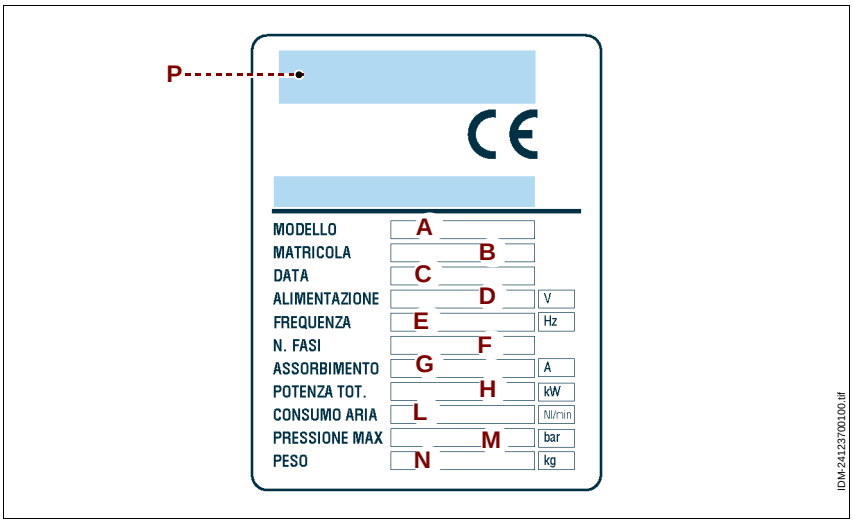
**Ce symbole indique qu'il est nécessaire d'adopter un comportement approprié afin d'éviter tout risque pour la sécurité et la santé du personnel et ne pas causer de dommages matériels.**

**Important**

**Ce symbole indique des informations techniques et de fonctionnement plutôt importantes qui ne doivent pas être négligées.**

## 1.2. IDENTIFICATION CONSTRUCTEUR ET MACHINE

La plaque d'identification représentée est appliquée directement sur la machine. Sur cette plaque sont reportées les références et toutes les indications indispensables à la sécurité en service.




**A)** Modèle de la machine

**B)** Numéro de la machine

**C)** Année de fabrication

**D)** Tension d'alimentation électrique.

**E)** Fréquence d'alimentation électrique.

**F)** Phases d'alimentation électrique

**G)** Courant électrique absorbé

**H)** Puissance électrique installée

**L)** Consommation d'air

**M)** Pression max. d'alimentation air

**N)** Poids de la machine

**P)** identification constructeur.

## 1.3. TERMES ET DÉFINITIONS

Un certain nombre de termes présents dans le manuel sont expliqués de façon à fournir une vision plus complète de leur sens.

– **Entretien ordinaire:** ensemble des opérations nécessaires pour maintenir la fonctionnalité et les performances de la machine. Ces opérations sont normalement programmées par le fabricant qui établit les compétences nécessaires ainsi que les modes d'intervention.

– **Entretien extraordinaire:** ensemble des opérations nécessaires pour maintenir la fonctionnalité et les performances de la machine. Ces opérations ne sont pas programmées par le fabricant et doivent être effectuées par le responsable de l'entretien.

– **Opérateur spécialisé:** personne choisie et autorisée parmi celles possédant les caractéristiques, les compétences et les informations nécessaires à l'utilisation et à l'entretien ordinaire de la machine.

– **Ouvrier préposé à l'entretien:** technicien choisi et autorisé parmi ceux qui ont les qualités requises pour effectuer les interventions d'entretien ordinaire et extraordinaire sur la machine. Il doit par conséquent posséder des informations et compétences précises ainsi que des capacités particulières dans le secteur d'intervention.

- **Formation:** processus de formation pour transférer au nouvel opérateur les connaissances, les compétences et les conduites nécessaires pour utiliser la machine de façon autonome, convenable, correcte et sans risques.
- **Installateur :** technicien choisi et autorisé par le fabricant ou par son mandataire, parmi ceux qui possèdent les conditions requises pour installer et tester la machine ou l'installation en question.
- **Responsable de production:** technicien qualifié, d'expérience et de compétence reconnues dans son domaine d'application des machines.
  Selon les exigences productives, le responsable de production peut utiliser directement la machine ou sélectionner l'opérateur préposé.

## 1.4. MODALITÉ DE DEMANDE D'ASSISTANCE

Pour toute question, s'adresser à l'un des centres autorisés.
Pour toute demande d'assistance technique concernant la machine, indiquer les données se trouvant sur la plaque d'identification, le nombre d'heures approximatif d'utilisation et le type de problème.

## 1.5. DOCUMENTATION EN ANNEXE

Sauf tout accord commercial différent, la machine est équipée de la documentation indiquée ci-dessous.

- Schéma électrique et liste des composants
- Mode d'emploi du chargeur de batterie (en italien et en anglais)
- Documentation de la batterie (en italien et en anglais)
- Manuels des dispositifs commerciaux installés (si nécessaire pour l'utilisation de la machine)
- DVD contenant les informations suivantes:
  - Mode d'emploi et d'entretien traduit en plusieurs langues
  - Catalogue des pièces de rechange

IDM 241-547-0.fm

# Chapitre 2

# INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

## 2.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ

– Lire attentivement le mode d'emploi spécifié dans le livret, ainsi que les instructions appliquées directement sur la machine.
Il est important de consacrer un peu de temps à la lecture de la "Notice d'Instructions" afin de réduire les risques et d'éviter des accidents fâcheux.

– Avant d'utiliser la machine, l'opérateur doit comprendre le contenu complet du mode d'emploi.

– Faire attention aux AVERTISSEMENTS DE SECURITE, ne pas adopter d'USAGES IMPROPRES et évaluer les RISQUES RESIDUELS qui pourraient subsister.

– La prudence est indispensable. La sécurité dépend également du comportement de tous ceux qui utilisent la machine pendant sa durée de vie prévue.

**Certains accidents peuvent être dus à un emploi "distrait" de la machine par l'opérateur.**

**Il est toujours trop tard de se rappeler de ce qu'on aurait dû faire lorsque cela est déjà arrivé.**

– Les signaux d'information doivent être toujours bien lisibles; respecter les indications qu'ils contiennent.
Les signaux d'information peuvent avoir des formes et des couleurs différentes et sont utilisés pour signaler des dangers, des obligations, des interdictions et des indications.

– En plus de la conformité des lois en vigueur, lors de la conception de la machine le constructeur a respecté toutes les "règles de bonne pratique de réalisation".
La machine a été conçue pour être fabriquée et équipée des dispositifs qui garantissent la plus grande sécurité.
Toute modification et l'enlèvement des dispositifs de sécurité peuvent causer des risques (même graves) pour les opérateurs.

– Le personnel autorisé à accomplir n'importe quel type d'opération sur la machine doit avoir la compétence nécessaire dans son domaine d'intervention.

– **Le Constructeur décline toute responsabilité pour l'endommagement éventuel du produit emballé lors des phases de banderolage et de stabilisation, ainsi que par la suite.**

**Le non respect des informations contenues dans ce livret peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, ainsi que des pertes économiques.**

## 2.2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ LORS DU DÉPLACEMENT ET DE L'INSTALLATION DE LA MACHINE

– Le personnel préposé à la manutention de la machine (chargement et déchargement) doit avoir les capacités et les expériences requises nécessaires.

– Effecteur toute opération de déplacement (chargement et déchargement) conformément aux informations appliquées directement sur la machine, sur l'emballage et dans le mode d'emploi relatif.

– Lors des opérations de déplacement, selon les conditions spécifiques, demander l'aide d'un ou de plusieurs assistants. De cette façon, on peut prévenir tout risque imprévu.
Pour réduire les risques relatifs à la présence d'assistants lors de ces opérations, les renseigner au préalable sur l'activité à accomplir et sur la conduite à respecter.

– La manutention à l'aide de moyens spécifiques (grues, chariots élévateurs, etc.) doit être effectuée par du personnel spécifiquement formé et en toute sécurité.

– Lorsqu'on utilise des moyens de levage, introduire et/ou fixer les dispositifs (crochets, fourches, etc.) EXCLUSIVEMENT dans les positions prévues sur l'emballage et/ou la machine.

– Le transport ne doit être effectué que par des moyens spécifiques et de capacité de charge adéquate.

– S'assurer que la machine et ses pièces sont correctement fixées au moyen de transport.
Vérifier et préparer des signaux convenables si le gabarit de la machine dépasse les limites hors tout admises par les normes de circulation routière.

– La température minimale et maximale (lors du transport et/ou du stockage) doit être comprise dans les limites admises, pour ne pas endommager les pièces électriques.

– Installer la machine dans des zones (artisanales et industrielles) ayant une surface plate et pas accidentée, ce qui permet de se déplacer aisément autour de la palette.

– Tous les éléments d'emballage doivent être éliminés conformément aux lois en vigueur dans le pays d'installation de la machine.

**Le non respect des informations contenues dans ce livret peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, ainsi que des pertes économiques.**

## 2.3. AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION ET LE FONCTIONNEMENT

– L'opérateur doit être adéquatement formé et doit avoir les capacités requises pour l'activité qu'il doit accomplir; de plus, ses conditions doivent garantir l'utilisation en toute sécurité de la machine.

– Lorsqu'il utilise la machine pour la première fois, l'opérateur doit lire le mode d'emploi, localiser les fonctions des commandes et simuler certaines manœuvres, notamment le démarrage et l'arrêt de la machine.

– Cette machine est conçue et réalisée pour satisfaire toutes les conditions de travail prévues par le constructeur.

– Cette machine ne doit être utilisée QUE pour les emplois prévus par le Constructeur.

**La machine doit être utilisée EXCLUSIVEMENT avec les dispositifs de sécurité d'origine installés par le constructeur.**

– Utiliser TOUJOURS les dispositifs de protection individuelle spécifiés sur le livret ainsi que les dispositifs prévus par les lois en vigueur en matière de sécurité dans le lieu de travail.

– Dans les espaces périmétriques, maintenir CONSTAMMENT des conditions adéquates et sans obstacles, ce qui garantit des performances optimales de la machine.

– La machine ne doit être utilisée QUE par un opérateur seulement, spécialement chargé et autorisé par l'employeur.

**Le non respect des informations contenues dans ce livret peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, ainsi que des pertes économiques.**

## 2.4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ EN CAS D'EMPLOI INCORRECT

**Emploi incorrect et raisonnablement prévisible**

– Emploi incorrect et raisonnablement prévisible: **"tout emploi de la machine de façon différente de ce qui est spécifié dans le livret et pouvant être dû à un comportement humain bien prévisible "**.

**La machine ne doit être utilisée que pour banderoler et stabiliser des produits emballés (contenus dans des boîtes, des récipients pour liquides, etc.) de forme convenable ou, de toute façon, d'une forme garantissant une palettisation stable.**

**Les caractéristiques des emballages contenant des liquides ou des matériaux inconsistants doivent être conformes au produit contenu; de plus, les emballages doivent être parfaitement fermés et étanches, ce qui évite tout écoulement éventuel du produit contenu.**

– Ne PAS utiliser la machine si les dispositifs de sécurité prévus sont défectueux ou installés de façon incorrecte.

– Ne PAS modifier, éviter ni éliminer les dispositifs de sécurité installés sur la machine.

- Ne PAS modifier, de n'importe quelle façon, les caractéristiques de réalisation et de fonctionnement de la machine.
- Ne PAS utiliser la machine dans des endroits exposés aux agents atmosphériques et aux substances corrosives ou à risque d'explosion et/ou d'incendie.
- Ne pas utiliser la machine pour transporter des objets ou des personnes.
- Ne pas utiliser la machine pour banderoler et stabiliser des êtres vivants (animaux ou personnes).
- Ne PAS banderoler des produits séparés, de forme irrégulière et pas correctement ramassés, ce qui évitera toute erreur de palettisation.
- Ne PAS utiliser la machine avec des matériaux de banderolage différents de ceux qui sont prévus par le constructeur.
- Ne pas étirer ou pré-étirer excessivement le film et ne pas effectuer un nombre excessif de banderolages, ce qui endommagerait les emballages et les produits contenus.
- Ne PAS utiliser la machine sur des sols accidentés ou inclinés.
- Ne PAS utiliser (ni faire utiliser) la machine pour tout usage impropre ou selon des modes pas prévus par le constructeur.
- Ne JAMAIS faire utiliser la machine aux opérateurs pas adéquatement formés, renseignés et autorisés.
- Ne pas utiliser la machine en tant que dispositif de levage ou surface d'appui pour toute activité de travail (par exemple en tant que table de travail).
- Ne PAS utiliser la machine si les opérations d'entretien programmé n'ont pas été correctement effectuées.
- Ne PAS continuer à utiliser la machine s'il l'on détecte des anomalies. Arrêter immédiatement la machine et la redémarrer exclusivement après le rétablissement des conditions normales d'emploi.
- NE PAS effectuer d'interventions différentes de celles indiquées dans la notice d'utilisation sans l'autorisation expresse du fabricant.
- AUCUNE opération ne doit être effectuée lorsque la machine est en marche; toute opération éventuelle peut être accomplie EXCLUSIVEMENT après l'arrêt de la machine en toute sécurité.
- Ne PAS nettoyer ni laver la machine en utilisant des produits agressifs, ce qui endommagerait ses pièces.
- Ne PAS remplacer les éléments de la machine en utilisant des pièces détachées pas d'origine ou avec des caractéristiques de conception et de réalisation différentes.
- Ne PAS quitter la machine ni la laisser sans surveillance à la fin du processus de production si elle n'est pas arrêtée en toute sécurité.
- Ne PAS stationner ni transiter dans le rayon d'action de la machine lors des opérations de banderolage.

IDM 241-547-0.fm

**Obligations de l'employeur**

- L'opérateur doit démontrer qu'il a les capacités requises pour l'activité qu'il doit accomplir; de plus, ses conditions doivent garantir l'utilisation en toute sécurité de la machine.

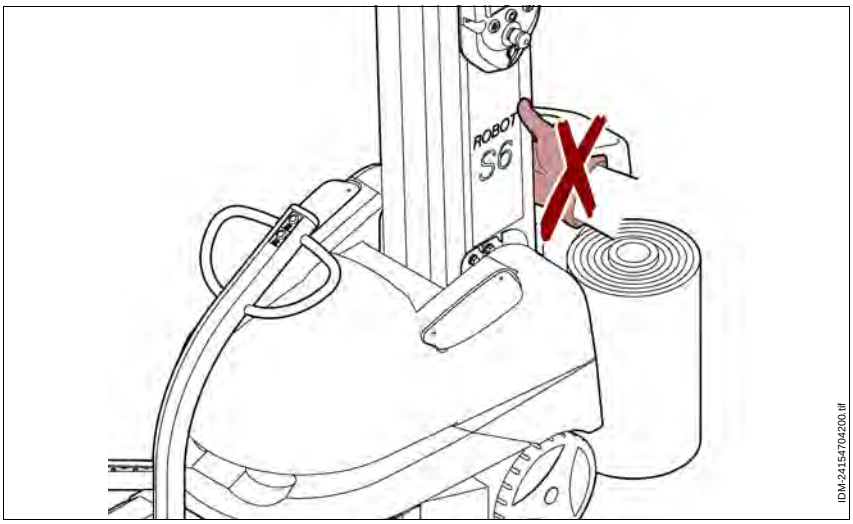
– L'employeur doit renseigner l'opérateur sur les EMPLOIS INCORRECTS et raisonnablement prévisibles, ainsi que sur les RISQUES RESIDUELS toujours présents.
– L'opérateur doit être à même de lire et de comprendre le mode d'emploi et de reconnaître les signaux de sécurité.

**L'employeur devrait documenter adéquatement l'activité d'information effectuée, de manière à fournir les preuves requises en cas de litige.**

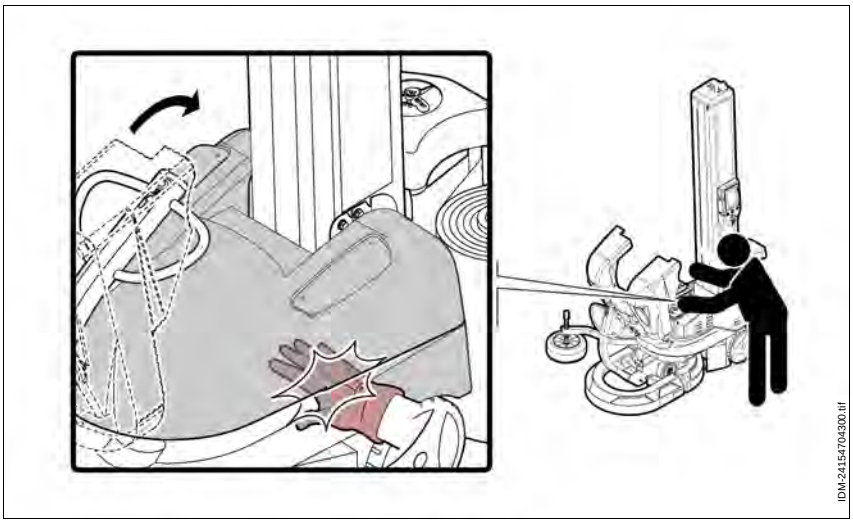
## 2.5. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUR LES RISQUES RÉSIDUELS

– Lors de la conception et de la réalisation de la machine, le constructeur a veillé particulièrement aux RISQUES RESIDUELS qui pourraient compromettre la santé et la sécurité des opérateurs.
– Les risques résiduels sont les suivants: **"tous les risques qui demeurent en dépit des solutions de sécurité suivies lors de la phase de conception"**.
– La liste spécifie les risques résiduels qui se passent le plus souvent sur ce type de machines.

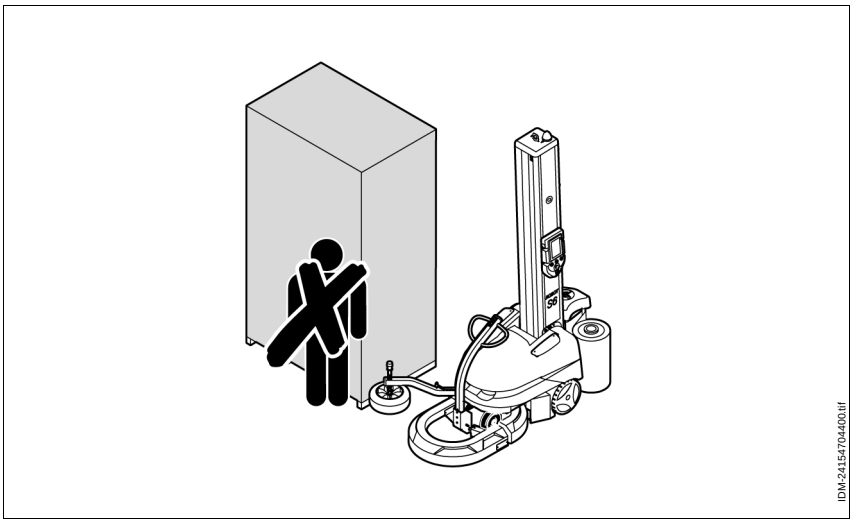
– **Danger de sectionnement membres supérieurs:** ne pas introduire les mains à l'intérieur d'organes en mouvement.



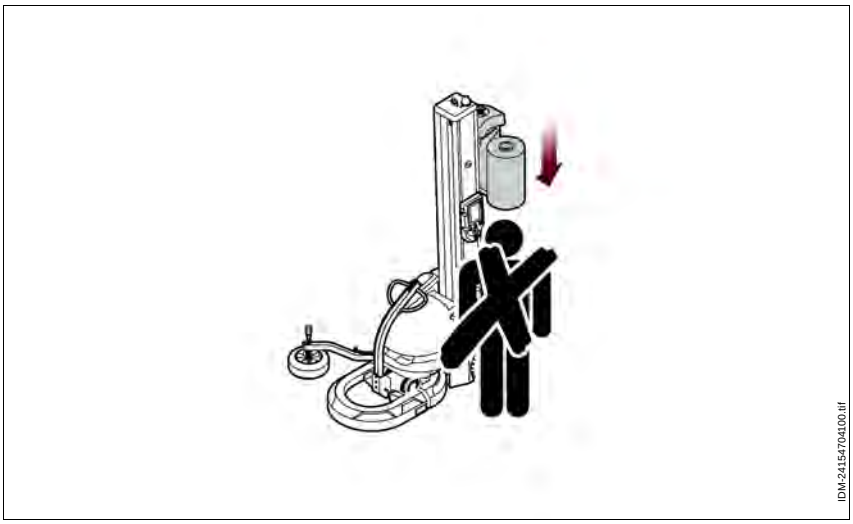

– **Danger d'écrasement des membres supérieurs:** pour fermer le carter de couverture de la batterie, le baisser doucement en évitant d'y introduire les mains.



– **Danger d'écrasement du corps:** ne pas stationner dans la zone opérationnelle de la machine.




– **Danger d'écrasement du corps:** ne pas stationner dans la zone opérationnelle de la machine.




## 2.6. CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES RÉGLAGES ET L'ENTRETIEN

– Maintenir les performances optimales de la machine et respecter le programme d'entretien prévu par le Constructeur, selon la fréquence et les modes spécifiés par celui-ci.
Un bon entretien permettra de maintenir au fil du temps les prestations, une plus longue durée de fonctionnement et un niveau constant des dispositions requises de sécurité.

– Activer tous les dispositifs de sécurité de la machine avant d'exécuter toute opération d'entretien et de réglage.

– Signaler les zones limitrophes et prédisposer des conditions de sécurité appropriées, conformément aux lois sur le travail, pour prévenir et réduire les risques.

– Toute opération d'entretien dans des zones pas aisément accessibles ou dangereuses ne doit être effectuée qu'après avoir garanti les conditions nécessaires.

– Le personnel préposé à l'entretien de routine de la machine (réglages, remplacements, etc.) doit avoir des compétences techniques et des capacités professionnelles reconnues.

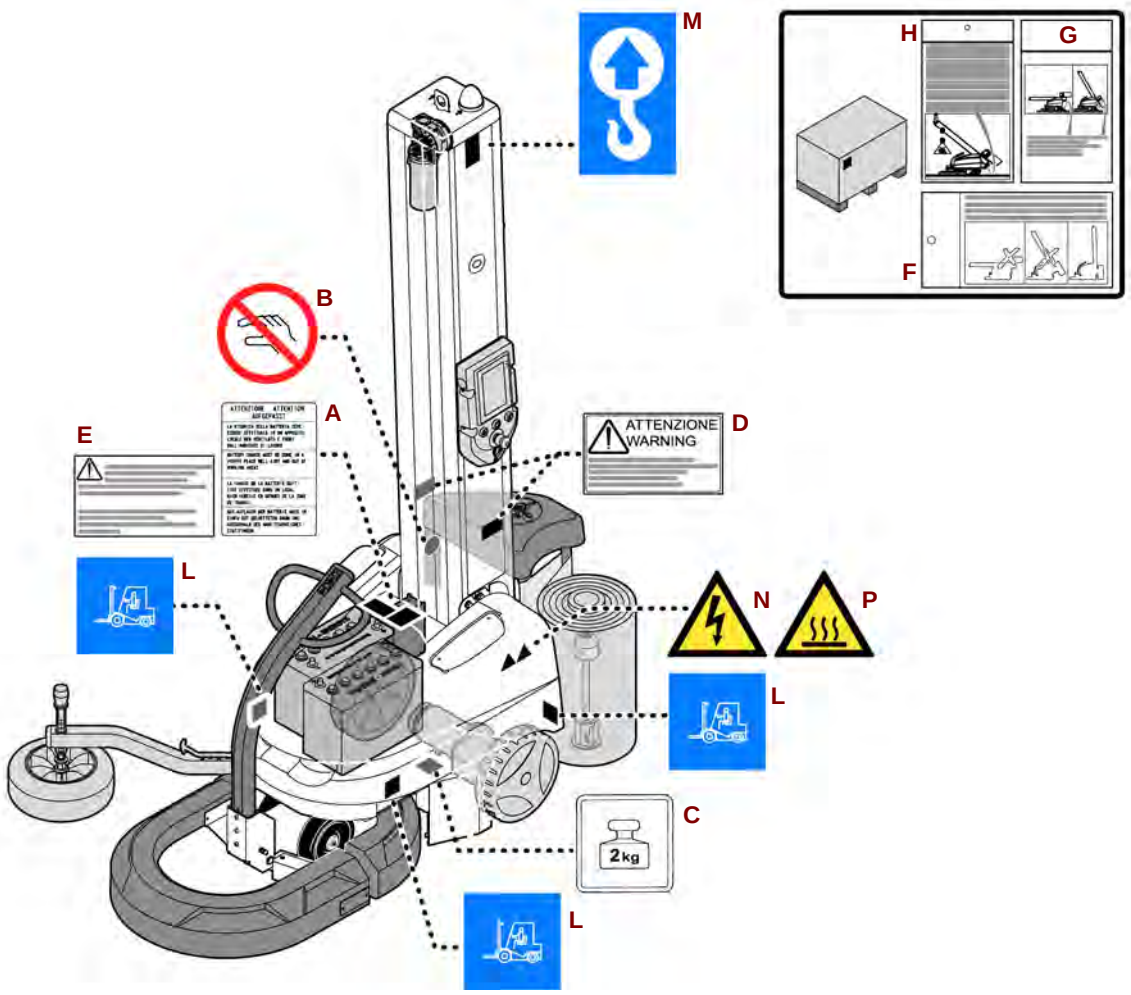
- Utiliser les dispositifs de protection individuelle prévus par les lois sur la sécurité dans les lieux de travail et spécifiés sur le livret et/ou directement sur la machine.
- Remplacer les composants SEULEMENT par des PIECES DE RECHANGE ORIGINALES ou avec des caractéristiques de conception et de fonctionnement EGALES.
  L'utilisation de pièces de rechange semblables mais pas originales peut conduire à des réparations non conformes, prestations altérées et dommages économiques.

  **Les composants et/ou dispositifs de sécurité doivent être remplacés SEULEMENT par des pièces de rechange originales afin de ne pas compromettre le niveau de sécurité prévu.**
- Utiliser les lubrifiants (huiles et graisses) conseillés par le fabricant ou des lubrifiants ayant les mêmes caractéristiques chimique-physiques.
- Ne pas disperser dans l'environnement les liquides polluants, pièces usagées et résidus d'entretien.
- Sélectionner les éléments selon les caractéristiques chimiques et physiques du matériau et effectuer l'élimination sélective selon les lois en vigueur en la matière.
- Toute opération éventuelle de maintenance non périodique ne doit être exécutée QUE par du personnel qualifié, dont l'expérience est bien connue et acquise dans le domaine concerné.

  **Le non respect des informations contenues dans ce livret peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, ainsi que des pertes économiques.**

## 2.7. SIGNAUX DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION

La figure montre la position des signaux de sécurité et des avis appliqués sur la machine. Chaque signal est suivi de la description relative.




**A) Signal d'avertissement:** "le rechargement de la batterie doit être effectué dans un endroit convenable, bien ventilé et éloigné de la zone de travail".

**B) Signal d'interdiction:** ne pas toucher la pièce concernée.

**C) Signal d'avertissement:** poids de la pièce

**D) Signal d'avertissement:** Indique les vis qui doivent être bloquées après le soulèvement de l'arbre majoré.

**E) Signal d'avertissement:** recharger les batteries d'accumulateurs après chaque période d'inactivité prolongée.

**F) Signal d'information (appliqué lors du transport):** conditions à éviter et préparation de la machine après le transport.

**G) Signal d'information (appliqué en phase de transport):** Indique comment démonter la palette de la machine.

**H) Signal d'information (appliqué en phase de transport):** Indique les conditions pour le soulèvement de la colonne.

**L) Signal d'information:** indique les points de levage avec dispositif à fourches.

**M) Signal d'information:** indique les points de levage avec dispositif à crochet.

**N) Signal de danger électrique:** ne pas accéder à la zone pour éviter tout risque d'électrocution.

**P) Signal de danger:** ne pas toucher la zone spécifiée, puisqu'elle est brûlante.

**Important**

**S'assurer que les plaquettes soient bien lisibles; dans le cas contraire, effectuer le remplacement en les repositionnant au même endroit.**

# Chapitre 3

# INFORMATIONS TECHNIQUES

## 3.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE MACHINE

– Le ROBOT, série S6, est une machine semi-automatique automotrice conçue pour banderoler et stabiliser des charges palettisées avec du film étirable.

– Cette machine doit être utilisée dans des zones (artisanales et industrielles, à l'abri des agents atmosphériques) ayant une surface plate et pas accidentée, ce qui permet de se déplacer aisément autour de la palette.
Un seul opérateur suffit pour approcher la machine de la palette, nouer le film, effectuer la coupe à la fin du banderolage et remplacer la bobine.

– **La coupe du film est effectuée automatiquement à la fin de chaque cycle de banderolage (si la machine est équipée du dispositif de coupe automatique).**

– Pour le banderolage des charges, on utilise des bobines de pellicule étirable, repérables sur le marché.

– La machine ne doit être utilisée que pour banderoler et stabiliser des produits emballés (contenus dans des boîtes, des récipients pour liquides, etc.) de forme convenable ou, de toute façon, d'une forme garantissant une palettisation stable.

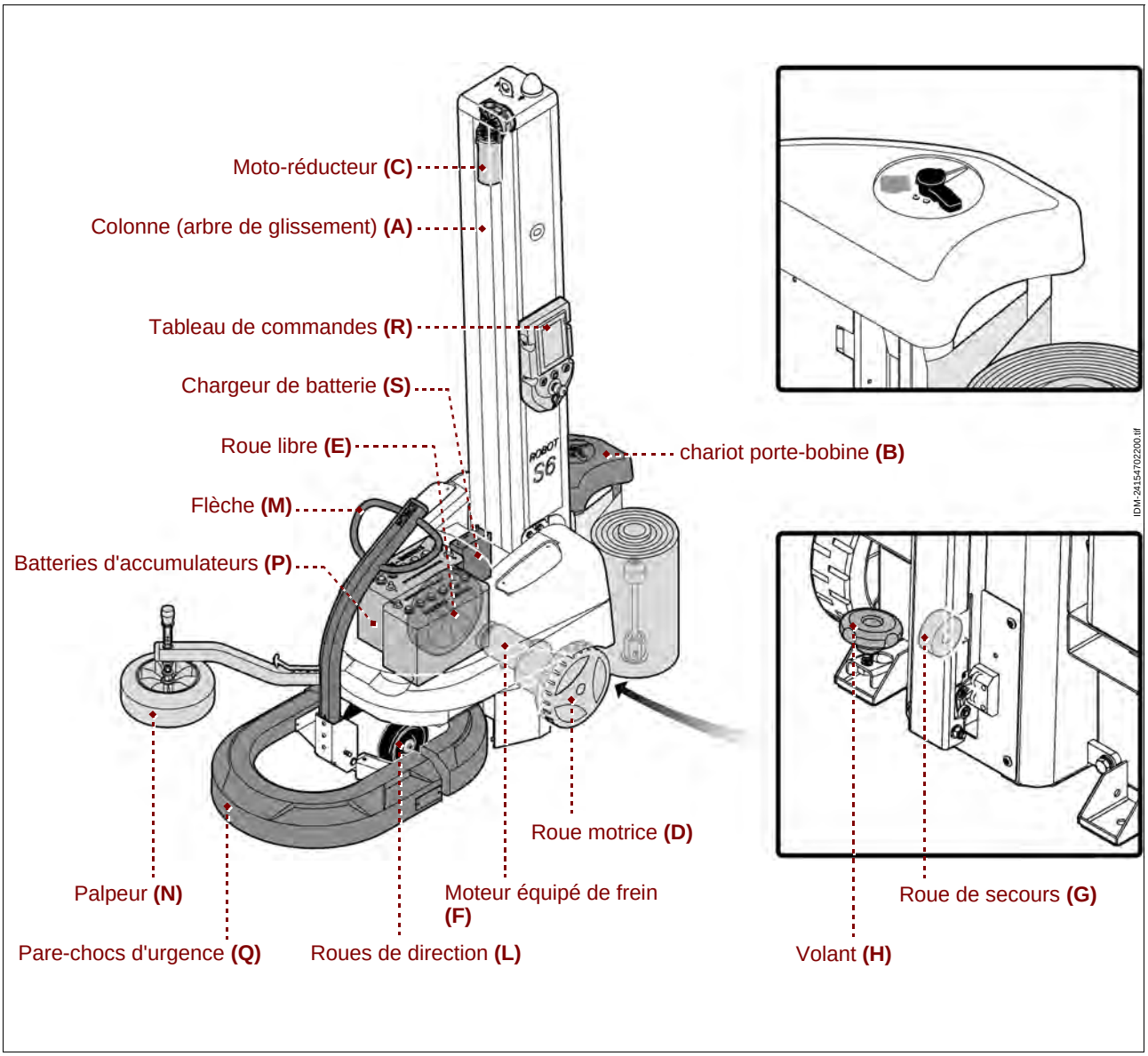
– Les caractéristiques des emballages contenant des liquides ou des matériaux inconsistants doivent être conformes au produit contenu; de plus, les emballages doivent être parfaitement fermés et étanches, ce qui évite tout écoulement éventuel du produit contenu.

– La machine est équipée d'une série de dispositifs de sécurité afin d'éviter tout risque pour l'opérateur et les personnes qui interagissent avec elle.

– La structure de la machine comprend des zones spécialement conçues pour le levage (côté à droite, côté à gauche et côté colonne) à l'aide d'un élévateur à fourches.

**Il est absolument interdit d'utiliser cette machine en milieux explosifs ou exposés aux agents atmosphériques.**

La machine est construite en plusieurs modèles pour satisfaire les différentes exigences du marché.




La liste contient la description des pièces de la machine et leurs fonctions principales.

**A) Colonne de glissement:** pour le déplacement vertical du chariot porte-bobine.

**B) Chariot porte-bobine:** il comprend plusieurs systèmes d'étirage et de pré-étirage du film de la bobine.
**Pour plus d'informations, voir le tableau "Caractéristiques du chariot porte-bobine".**
Le mouvement vertical se fait par le motoréducteur **(C)**, qui est activé par un moteur électrique alimenté par des batteries **(P)**.

**D) Roue motrice:** elle est activée par le moteur électrique **(F)** (alimenté par la batterie **(P)**) et elle est équipée du frein électromagnétique.
Le frein électromagnétique bloque la roue motrice si l'alimentation des batteries est coupée suite à une panne (telle que la rupture d'une pièce) ou bien lorsqu'on arrête la machine (situation d'urgence ou ar-

rêt du cycle).
Lorsque la roue motrice est bloquée, il est possible de déplacer la machine de quelques mètres à l'aide de la roue de secours **(G)**.

**E) Roue libre:** elle est installée en axe avec la roue motrice **(D)**.

**G) Roue de secours:** par la manivelle **(H)**, elle permet de lever, en cas de blocage, la roue motrice **(D)** du sol afin de déplacer la machine de quelques mètres.

**M) Flèche:** elle est équipée des roues de direction **(L)** et permet de déplacer manuellement la machine.

**N) Palpeur:** pour suivre le périmètre de la palette lors des phases de banderolage.

**P) Batteries d'accumulateurs:** pour alimenter les moteurs électriques et le circuit électrique.

**Q) Pare-chocs d'urgence:** dispositif de sécurité qui arrête la machine en cas de choc.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Description dispositifs de sécurité".**

**R) Tableau de commande:** il est équipé d'une série de commandes électromagnétiques et d'un écran tactile (pour configurer les paramètres de banderolage).

**S) Chargeur de batterie:** il s'agit d'un dispositif du type électronique qui permet de recharger les batteries d'accumulateurs.

**Tableau 1: Caractéristiques du chariot porte-bobine**

| *Type de chariot porte-bobine* | *Caractéristiques générales* |
|---|---|
| **FRD** | Chariot porte-bobine du type "FRD" avec rouleau de frottement, frein mécanique et réglage manuel de l'étirage du film. |
| **FR** | Chariot porte-bobine du type FR avec rouleau de frottement, frein électromagnétique et réglage électronique de l'étirage du film. |
| **FS** | Chariot porte-bobine du type "FS" avec rouleaux de pré-étirage, frein électromagnétique et réglage électronique du pré-étirage du film. |
| **PDS** | Chariot porte-bobine du type "PDS" avec rouleaux de pré-étirage motorisés, frein électromagnétique et réglage de la tension avec contrôle électronique. |

## 3.2. DESCRIPTION ACCESSOIRES (EN OPTION)

Pour augmenter les prestations et la versatilité de la machine, le constructeur rend disponibles les accessoires indiqués ci-après.

– **Roues anti-salissures:** roues dont le matériau de réalisation prévient toute salissure sur le sol.

– **Kit chargeur de batterie rapide:** il est équipé d'un dispositif de recharge, deux batteries et deux logements des batteries.
Le kit permet de remplacer le logement des batteries déchargées par le logement des batteries déjà rechargées, ce qui permet de réduire le temps d'arrêt de l'activité de banderolage.

– **Arbre porte-bobine:** pour utiliser des bobines de film dont le diamètre de l'âme est différent du diamètre standard.

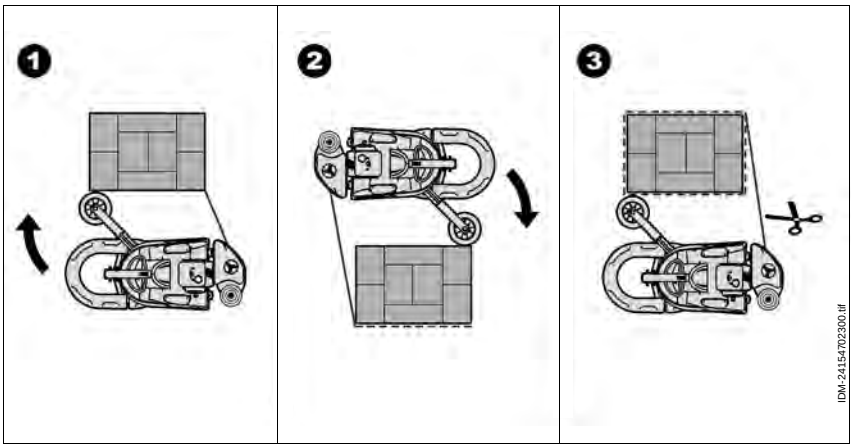
– **Chariot porte-bobine "FRD pour filet":** chariot de banderolage de la palette par film filet.

- **Dispositif de coupe automatique:** pour couper automatiquement le film à la fin du cycle.
- **Photocellule pour produits noirs:** elle a un niveau de sensibilité adéquat pour détecter également la hauteur de palettes dont la surface est essentiellement noire.
- **Arbres de coulissement (majorés):** permettent un banderolage jusqu'à 2400, 2800 mm et 3100 mm de hauteur.
- **Palpeur double (ø 260 - 400 mm):** pour banderoler des palettes où le produit dépasse le périmètre de la palette de manière irrégulière.
- **Palpeur avec roue majorée (ø 400 mm):** indiqué pour banderoler les palettes sur lesquelles le produit n'est pas compact.
- **Capteur rupture film:** détecte la rupture du film, ou l'épuisement de la bobine.

## 3.3. CYCLE DE FONCTIONNEMENT ET MODE DE BANDEROLAGE

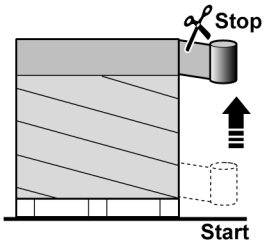
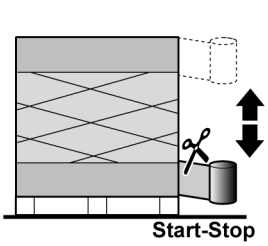
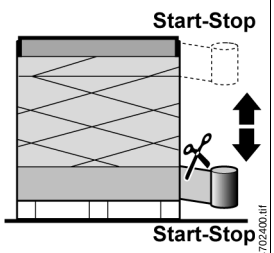
La figure montre et décrit brièvement le cycle de fonctionnement et le mode de banderolage (simple et double).

**cycle de fonctionnement**




- **Phase 1:** l'opérateur approche la machine jusqu'à ce que la roue du palpeur ne soit posée sur la palette, après quoi il noue le bout du film à la palette et démarre le cycle de banderolage.
- **Phase 2:** la machine tourne dans le sens des aiguilles d'une montre autour de la palette, tandis que le chariot porte-bobine monte et débobine le film selon les paramètres configurés.
- **Phase 3:** dès que le banderolage est achevé, la machine s'arrête. Couper le film (de façon manuelle ou automatique), par la suite la démarrer pour banderoler la palette qui suit.

**Modalité de banderolage**

| Banderolage simple | Banderolage double | Banderolage double avec application du film |
|---|---|---|
|  |  |  |



– **Banderolage simple:** à partir de la base de la palette (par des banderolages de stabilisation) jusqu'au sommet, dès que le banderolage de fermeture est achevé.

**Pour entamer une nouvelle phase de banderolage de la base, il est nécessaire de baisser le chariot porte-bobine par les commandes manuelles.**

– **Banderolage double:** à partir de la base de la palette (par des banderolages de stabilisation) jusqu'au sommet.

– Dès que le banderolage de renfort au sommet est achevé, le banderolage continue en bas et s'arrête après le banderolage de fermeture.

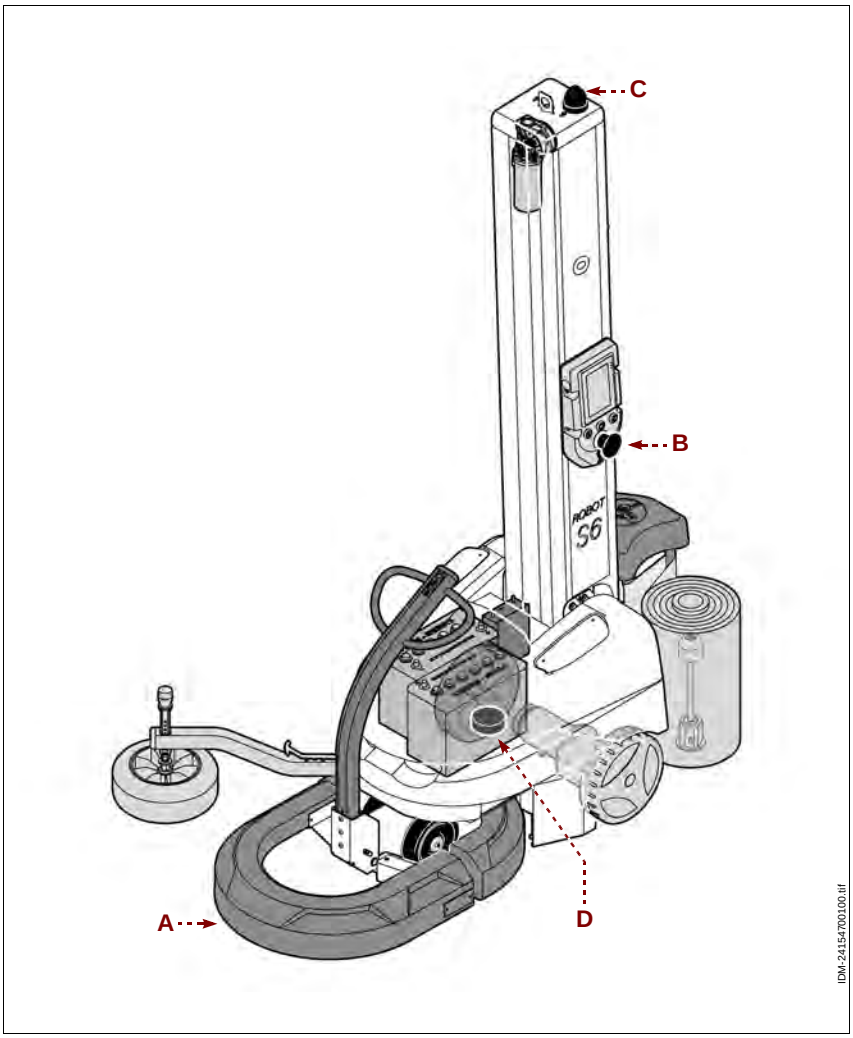
– **Banderolage double avec application du film:** à partir de la base de la palette (par des banderolages de stabilisation) jusqu'à s'arrêter momentanément au sommet.

– Après l'introduction du film de couverture (TOP), l'opérateur peut redémarrer le cycle de banderolage par la commande relative.

– Dès que le banderolage de renfort au sommet est achevé, le banderolage continue en bas et s'arrête après le banderolage de fermeture.

## 3.4. DESCRIPTION DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

L'illustration représente la position des dispositifs et la liste reporte la description et leur fonction.




**A) Pare-chocs d'urgence:** en cas de collision avec un obstacle, il arrête l'avance de la machine et le banderolage en cours.
Enlever l'obstacle, couper le film et appuyer sur la commande pour remettre à zéro la machine.
Démarrer à nouveau la machine pour répéter le banderolage lorsque le chariot porte-bobine a atteint la position de départ.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Démarrage et arrêt du banderolage".**

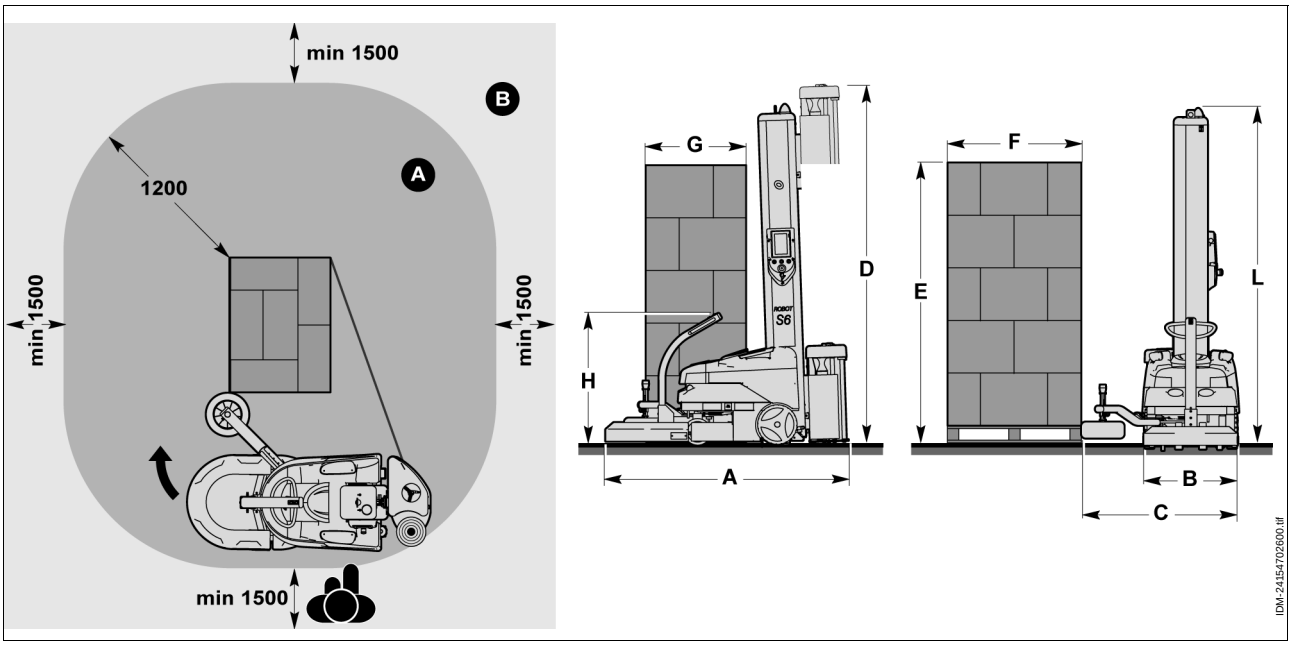
**B) Bouton d'arrêt d'urgence:** pour arrêter intentionnellement les pièces de la machine en cas de risque imminent.
Cette commande doit demeurer "bloquée" jusqu'à ce que les conditions normales de service ne soient rétablies.
Rétablir les conditions normales de service, couper le film, débloquer le bouton et appuyer sur la commande pour remettre à zéro la machine.
Démarrer à nouveau la machine pour répéter le banderolage lorsque le chariot porte-bobine a atteint la position de départ.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Démarrage et arrêt du banderolage".**

**C) Avertisseur lumineux (orange):** la machine est en service.

**D) Avertisseur sonore:** le cycle de banderolage a commencé.

## 3.5. DONNÉES TECHNIQUES

La figure et le tableau montrent les dimensions, les données techniques et les zones périmétriques de travail de la machine.




Légende

***A)*** *Zone de travail de la machine*
***B)*** *Zone périmétrique*

**Tableau 3.2:** Données techniques de la machine

| *Description* | *Version* | *Données techniques* | *Modèle de la machine* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *FRD* | *FR* | *FS* | *PDS* |
| **Dimensions machine et palette** | | | | | | |
| Longueur totale machine **(A)** | | mm | 1825 | | | |
| Largeur machine **(B)** | | mm | 722 | | | |
| Largeur machine **(C)** avec palpeur ouvert | | mm | 1183 | | | |
| Hauteur max. machine **(D)** | Modèle standard | | | | | |
| | **(E)** max. = 2200 | mm | 2580 | 2630 | 2630 | 2630 |
| | Modèle en option | | | | | |
| | **(E)** max. = 2400 | mm | 2780 | 2830 | 2830 | 2830 |
| | **(E)** max. = 2800 | mm | 3180 | 3230 | 3230 | 3230 |
| | **(E)** max. = 3100 | mm | - | - | - | 3430 |
| Hauteur max. colonne de déplacement **(L)** | Modèle standard | | | | | |
| | **(E)** max. = 2200 | mm | 2556 | | | |
| | Modèle en option | | | | | |
| | **(E)** max. = 2400 | mm | 2756 | | | |
| | **(E)** max. = 2800 | mm | 3156 | | | |
| | **(E)** max. = 3100 | mm | 3356 | | | |
| Hauteur flèche **(H)** | | mm | 984 | | | |

IDM 241-547-0.fm

**Tableau 3.2:** Données techniques de la machine

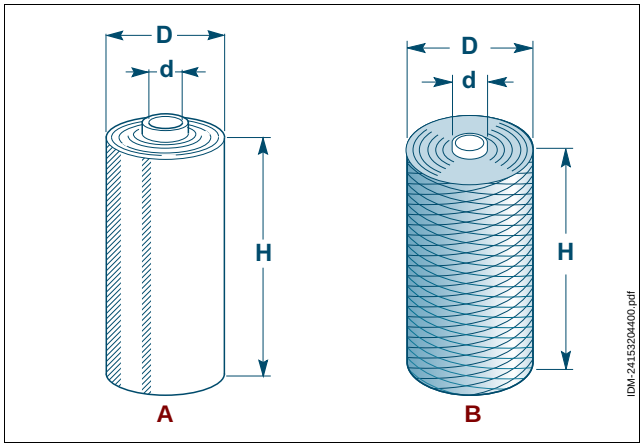
| *Description* | *Version* | *Données techniques* | *Modèle de la machine* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *FRD* | *FR* | *FS* | *PDS* |
| Hauteur palette **(E)** | Modèle standard | mm | 2200 | | | |
| | Modèle en option | mm | 2400 | | | |
| | | mm | 2800 | | | |
| | | mm | 3100 | | | |
| Dimensions palette **(FxG)** | | | ≥ 800 | | | |
| **Caractéristiques techniques** | | | | | | |
| Batteries d'accumulateurs au plomb acide | | n° | 2 | | | |
| | | | 12 V 110 Ah (capacité relative à 5 h d'utilisation) | | | |
| Vitesse d'avancement | | m/min. | 35÷80 | | | |
| Vitesse montée/descente chariot | | m/min. | 1÷5 | | | |
| Poids total (Modèle standard). | | kg | 345 | 340 | 350 | 365 |
| Poids min. palette | | kg | 250 | | | |
| **Chargeur de batterie** | | | | | | |
| Tension d'alimentation | | Volt | 100 - 240 1Ph | | | |
| Fréquence courant électrique | | Hz | 50/60 | | | |
| Puissance installée | | kW | 0,3 | | | |
| Courant absorbé | | A | 4 (100 V)<br>1,7 (240 V) | | | |

## 3.6. DONNÉES TECHNIQUES DE LA BOBINE

**Tableau 3.3:** Données techniques de la bobine

| *Description* | *Unité de mesure* | *Valeur* |
|---|---|---|
| **Dimensions bobine film (A)** | | |
| Diamètre externe maximum **(D)** | mm | 300 |
| Hauteur bobine **(H)** | mm | 500 |
| Epaisseur film | µm | 17÷35 |
| Diamètre intérieur **(d)** | mm | 50[1] - 76 |
| Poids maxi | kg | 20 |
| **Dimensions bobine filet (B)** | | |
| Diamètre externe maximum **(D)** | mm | 300 |
| Hauteur bobine **(H)** | mm | 500 |
| Diamètre intérieur **(d)** | mm | 76 |
| Poids maxi | kg | 20 |

[1] Installer l'arbre porte-bobine en option.




IDM 241-547-0.fm

## 3.7. NIVEAUX DE BRUIT

Les valeurs relatives à l'émission du bruit aérien sont conformes aux normes.

**Tableau 3.4:** Niveau de bruit

| *Description* | *Niveau moyen de pression acoustique (Lpm)* | *Niveau de puissance acoustique (Lw)* |
|---|---|---|
| Durant le conditionnement | 63,2 dB (A) | 79,8 dB (A) |

**Précaution**

**Une exposition prolongée au-dessus de 80 dB (A) peut provoquer des troubles à la santé. On conseille l'utilisation de systèmes de protection (casques, bouchons etc.).**

## 3.8. CARACTÉRISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT D'INSTALLATION

Dans le choix du milieu où la machine doit être installée, il est bon d'étudier au préalable les conditions ambiantes afin d'avoir des conditions d'utilisation aisées et exemptes de risques pour les personnes.
Par conséquent, nous suggérons quelques conditions dont on devra tenir compte, comme par exemple:

- une température ambiante comprise entre +5°C et 40°C
- une ambiance suffisamment aérée afin qu'elle présente également, en phase d'utilisation, des valeurs d'humidité agréables pour l'opérateur
- un éclairage ambiant ayant une valeur normale de manière à créer des conditions agréables et relaxantes pour celui qui utilise la machine
- une zone périmétrique qu'il est nécessaire, également pour des raisons de sécurité, de laisser autour de la machine, comme indiqué figure
- une surface plane, stable et sans vibrations, avec une porte adéquate au poids à supporter, même en considération du poids des chargements palettisés
- La zone devra disposer d'une prise de distribution de l'énergie électrique.

**Danger**
**Attention**

**Il est absolument interdit d'utiliser cette machine en milieux explosifs ou exposés aux agents atmosphériques.**

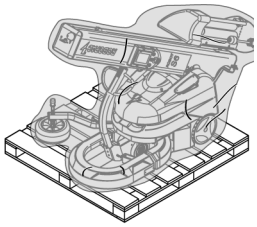
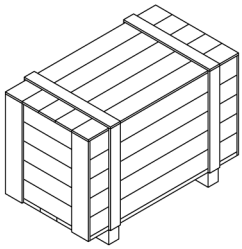
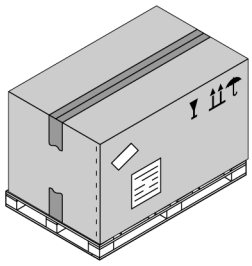
# Chapitre 4

# INFORMATIONS SUR LE CHARGER ET TRANSPORT

## 4.1. RECOMMANDATIONS DE CHARGEMENT ET DE TRANSPORT

- **Avant d'accomplir n'importe quelle opération, le personnel préposé doit comprendre le contenu complet du "Mode d'emploi".**
- **Lire attentivement le "Mode d'emploi" spécifié dans le livret, ainsi que les instructions appliquées sur l'emballage et/ou directement sur la machine.**
- **Garantir des conditions de sécurité adéquates, conformément aux lois prévues dans les lieux de travail pour prévenir et minimiser les risques.**
- **Faire attention aux AVERTISSEMENTS DE SECURITE, ne pas adopter d'USAGES IMPROPRES et évaluer les RISQUES RESIDUELS qui pourraient subsister.**

## 4.2. EMBALLAGE ET DÉBALLAGE

| Emballage sur palette avec protection en nylon | emballage dans caisse | Emballage par boîte en carton |
|---|---|---|
|  |  |  |

IDM-24154704500.tif

- L'emballage est réalisé avec limitation des encombrements, même en fonction du type de transport adopté.
- Pour rendre le transport plus aisé, l'expédition peut être effectuée en ayant pris soin de démonter certaines parties, soigneusement emballées et protégées.
- Certaines parties, notamment celles électriques, sont protégées par du nylon anti-humidité.
- Toutes les informations nécessaires de chargement et de déchargement sont reportées sur l'emballage.
- Au cours du déballage, contrôler l'intégrité et la quantité exacte des composants.
- Le matériel d'emballage doit être éliminé conformément aux lois en vigueur.

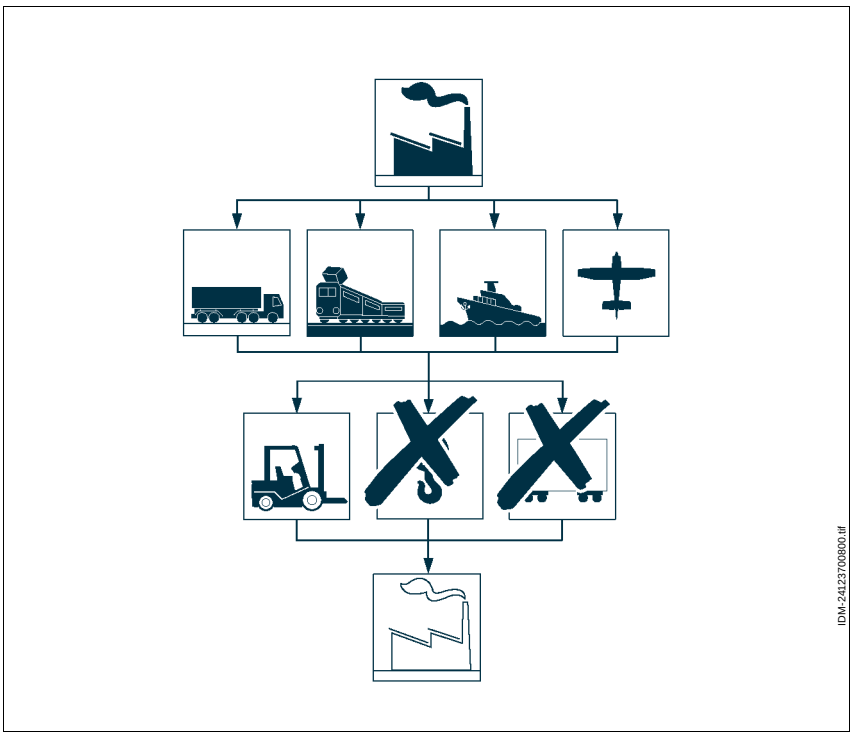
Les figures montrent les types d'emballage les plus traditionnels.

## 4.3. CHARGEMENT ET TRANSPORT

- Le transport peut être effectué avec différents moyens en fonction du lieu de destination.
- Le schéma représente les solutions les plus courantes.

**Important**

**Le transport ne doit être effectué que par des moyens spécifiques et de capacité de charge adéquate.**
**S'assurer que la machine et ses pièces sont correctement fixées au moyen de transport.**



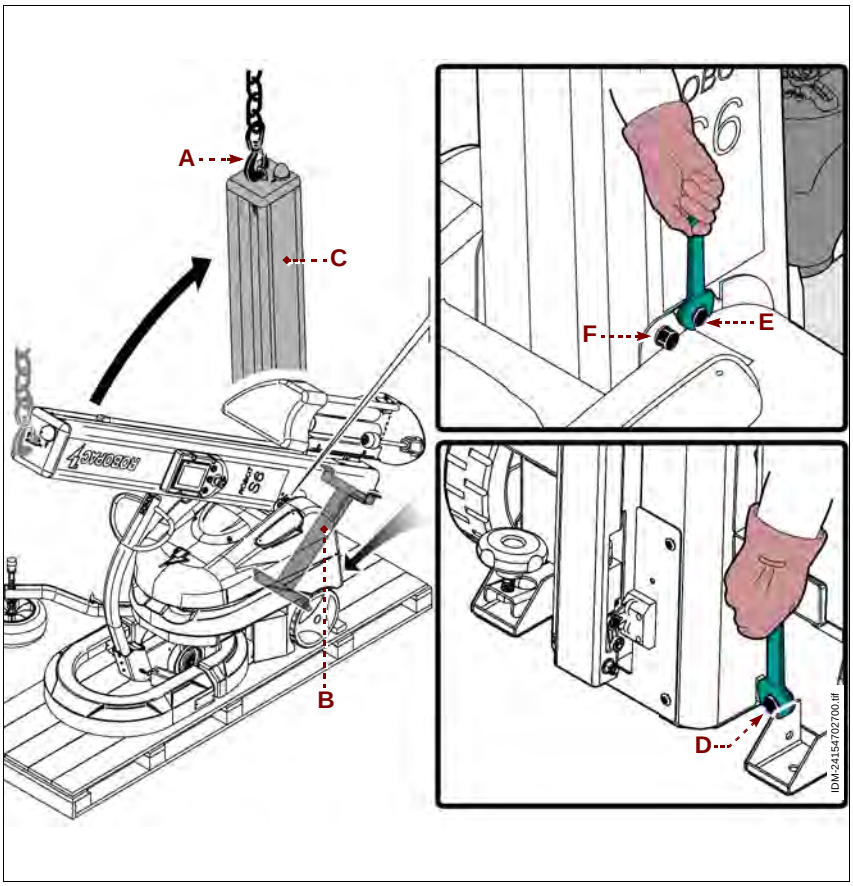
IDM-24123700800.tif

IDM 241-547-0.fm

## 4.4. INSTALLATION PARTIES DÉMONTÉES

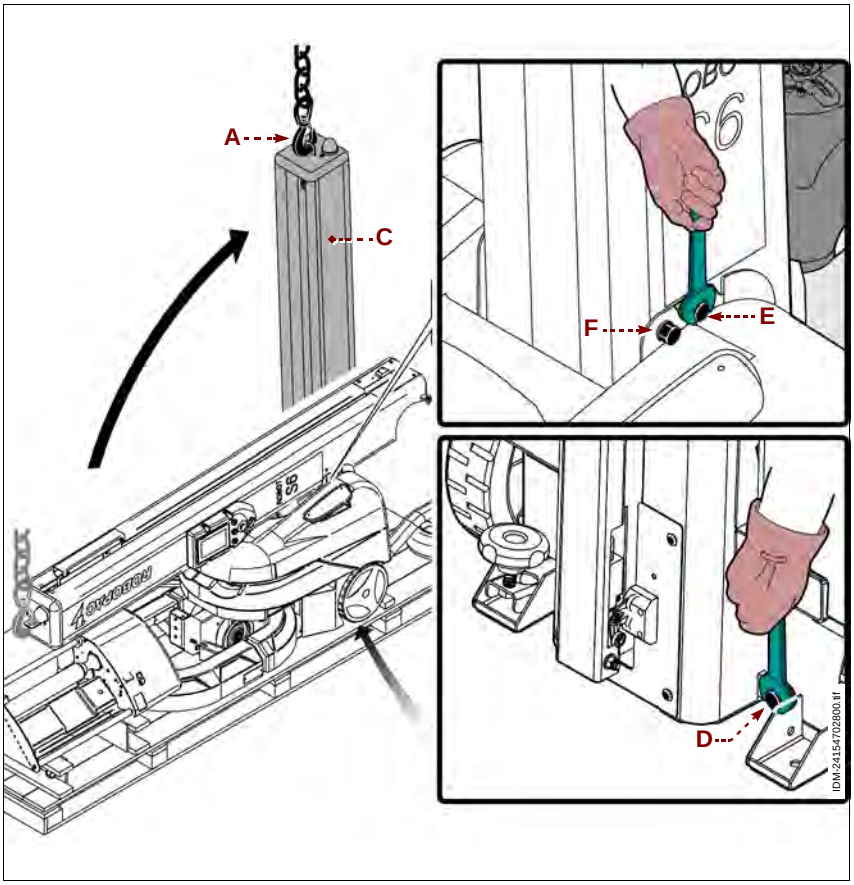
**Installation (avec colonne inclinée)**

1. Accrocher le dispositif de levage à l'anneau **(A)** pour maintenir la colonne en position.
2. Démonter le support **(B)**.
3. Lever la colonne **(C)**.
4. Serrer les vis de fixation **(D-E)**.
5. Serrer les vis de fixation **(F)** de la charnière.
6. Décrocher le dispositif de levage.

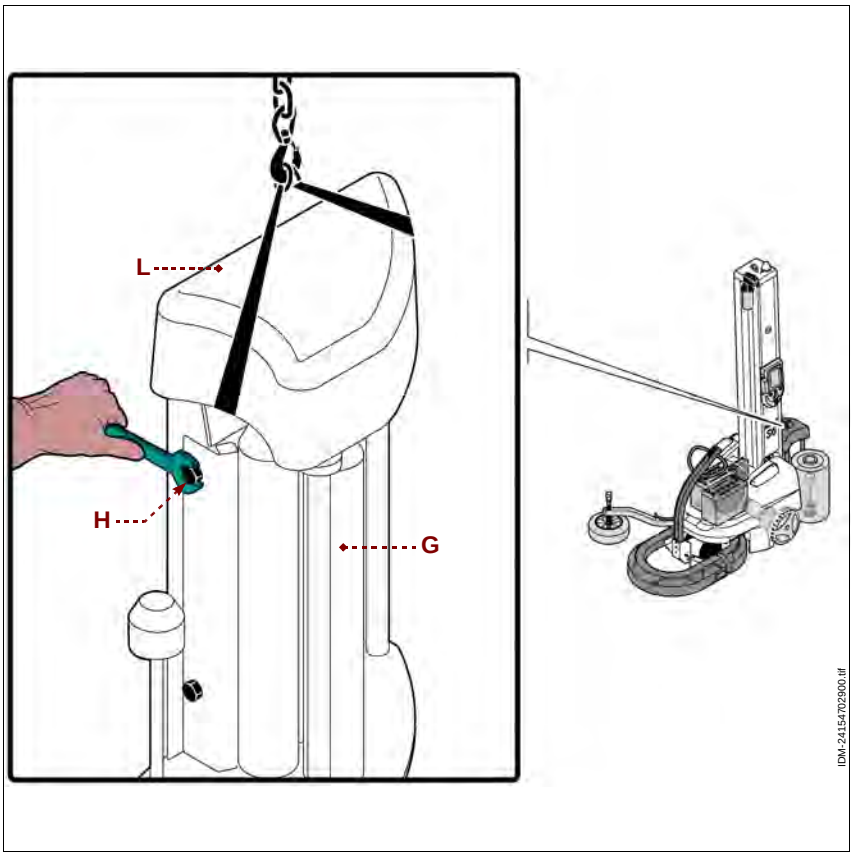



**Installation (avec colonne horizontale)**

1. Accrocher le dispositif de levage à l'anneau **(A)** et lever la colonne **(C)**.
2. Serrer les vis de fixation **(D-E)**.
3. Serrer les vis de fixation **(F)** de la charnière.
4. Décrocher le dispositif de levage.

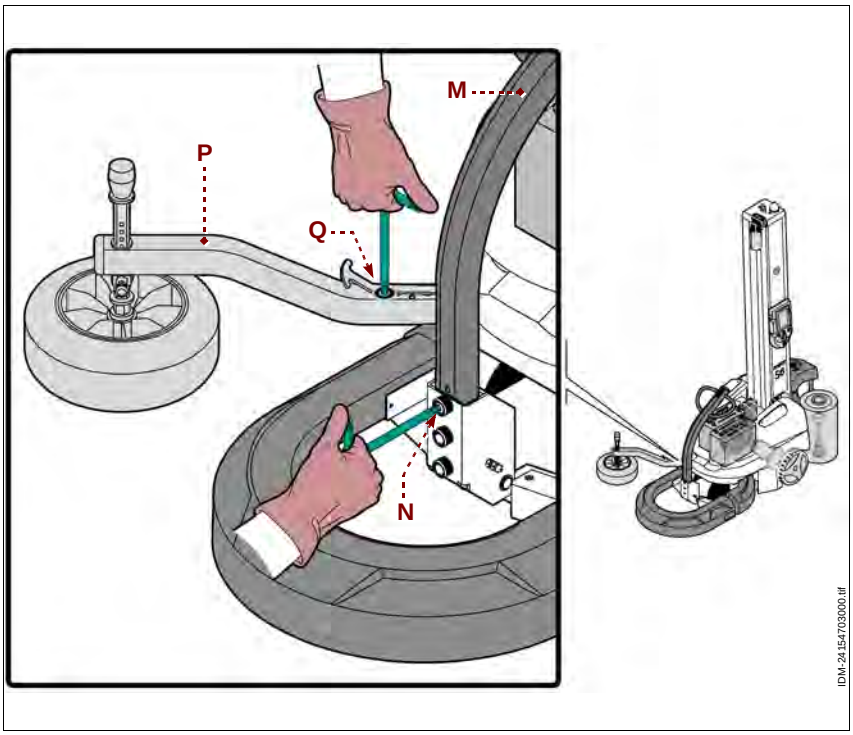


5. Accrocher le dispositif de levage au chariot porte-bobine **(G)**.
6. Lever le chariot porte-bobine **(G)**, l'approcher de la colonne et le fixer par les vis **(H)**.
7. Démonter le carter **(L)**.
8. Brancher les connecteurs électriques à la plaque à bornes du chariot porte-bobine.
9. Remonter le carter **(L)**.




**Installation du palpeur et de la flèche**

10. Installer le palpeur **(P)** et le fixer par les vis **(Q)**.
11. Installer la flèche**(M)** et la fixer par les vis **(N)**.



# Chapitre 5

# INFORMATIONS SUR LES RÉGLAGES

## 5.1. RECOMMANDATIONS DE RÉGLAGE

– **Avant d'accomplir n'importe quelle opération, le personnel préposé doit comprendre le contenu complet du "Mode d'emploi".**

– **Activer tous les dispositifs de sécurité prévus, arrêter la machine et vérifier la présence éventuelle d'énergies résiduelles avant d'effectuer les opérations prévues.**

– **Garantir des conditions de sécurité adéquates, conformément aux lois prévues dans les lieux de travail pour prévenir et minimiser les risques.**

– **Faire attention aux AVERTISSEMENTS DE SECURITE, ne pas adopter d'USAGES IMPROPRES et évaluer les RISQUES RESIDUELS qui pourraient subsister.**

IDM 241-547-0.fm

## 5.2. RÉGLAGE CHAÎNE CHARIOT PORTE-BOBINE

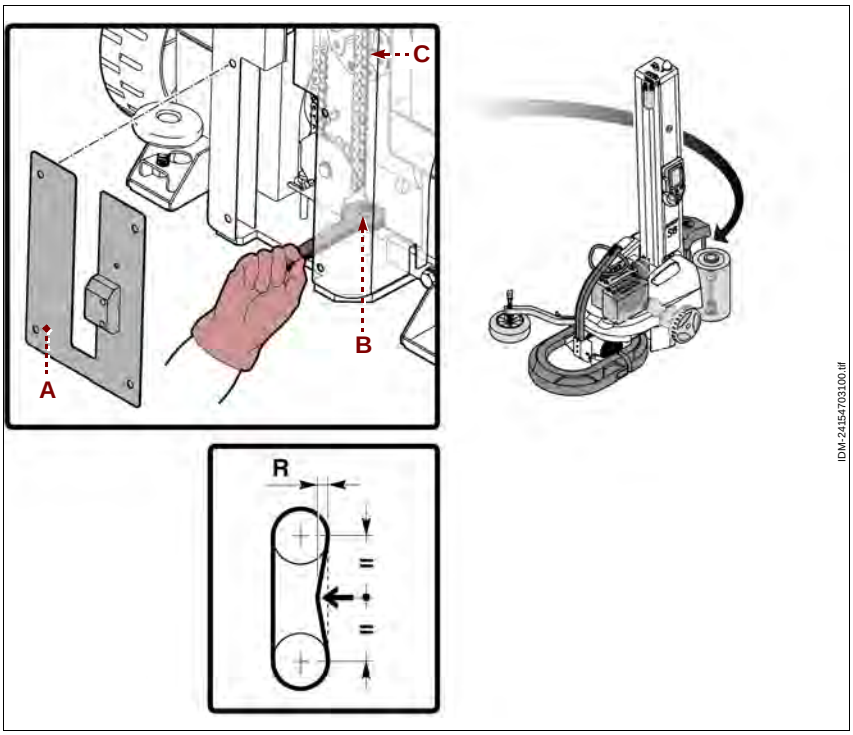
Procéder de la façon indiquée.

1. Lever le chariot porte-bobine (lorsque la machine fonctionne en mode "manuel") en position de fin de course en "haut".
2. mettre la machine hors tension
3. Démonter l'abri **(A)**.
4. Intervenir sur les écrous de réglage **(B)** pour régler la chaîne.

**Important**

**Pour un réglage correct, intervenir de la même façon sur les écrous.**
**Pour contrôler la tension, adopter la méthode indiquée sur la figure. Le déplacement résultant (R) doit être de 10÷15 mm.**

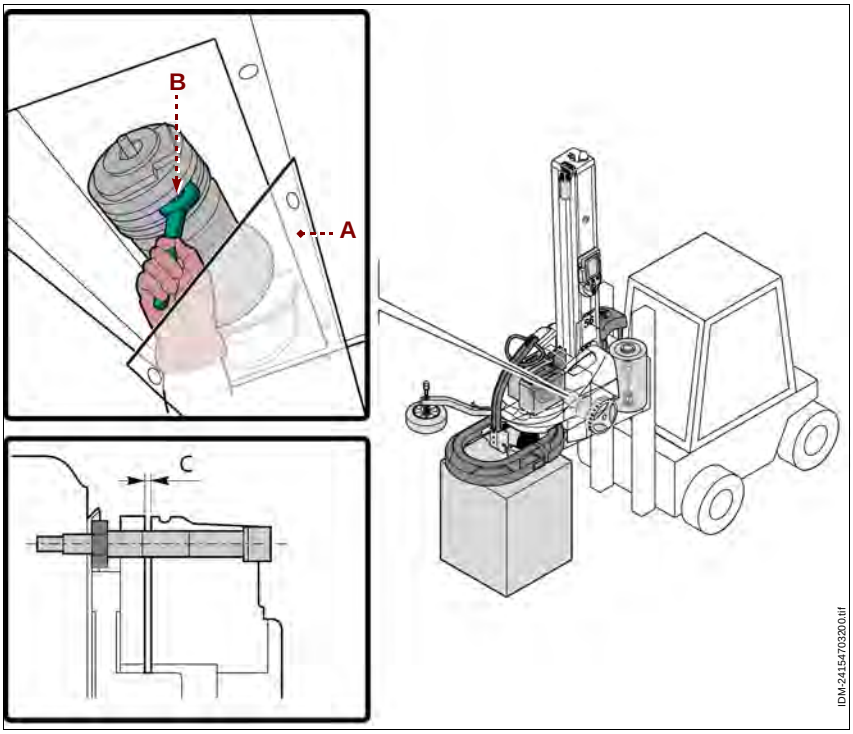
5. Réinstaller le carter **(A)**.




## 5.3. RÉGLAGE DU FREIN

Procéder de la façon indiquée.

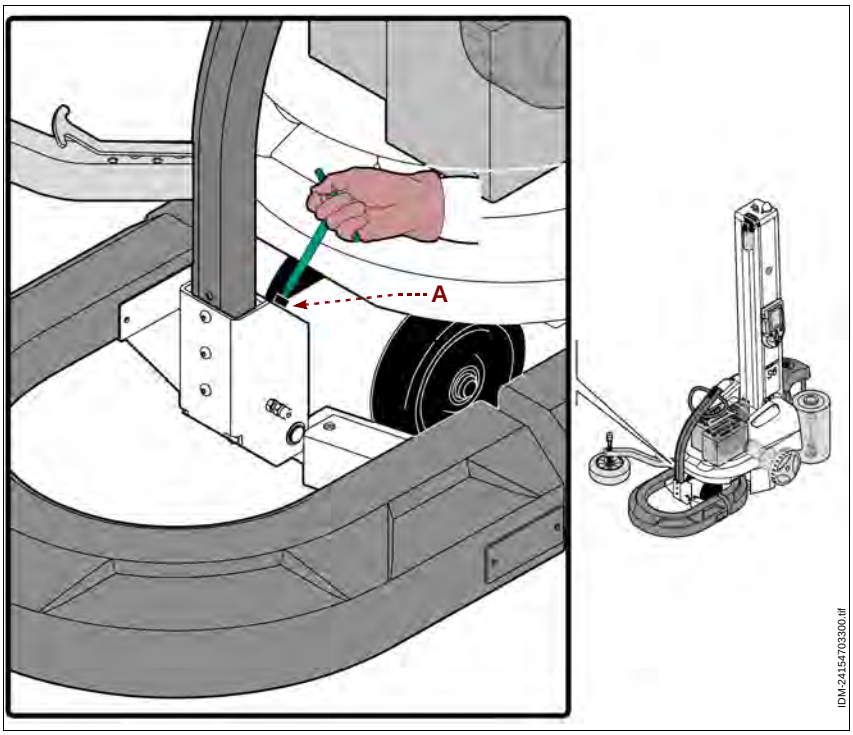
1. Lever la machine et la poser sur un support.
2. S'assurer que la machine est posée correctement, de manière à éviter tout risque d'écrasement lors de cette opération.
3. Démonter l'abri **(A)**.
4. Agir sur les vis **(B)**.
5. Contrôler que la distance **(C)** entre aimant et flasque soit 0,25 mm.
6. Réinstaller le carter **(A)**.
7. Enlever le support d'appui et replacer la machine au sol.



## 5.4. RÉGLAGE VITESSE DE RENTRÉE TIMON DIRECTIONNEL

Agir sur la vis **(A)** pour régler la vitesse de rentrée du timon.

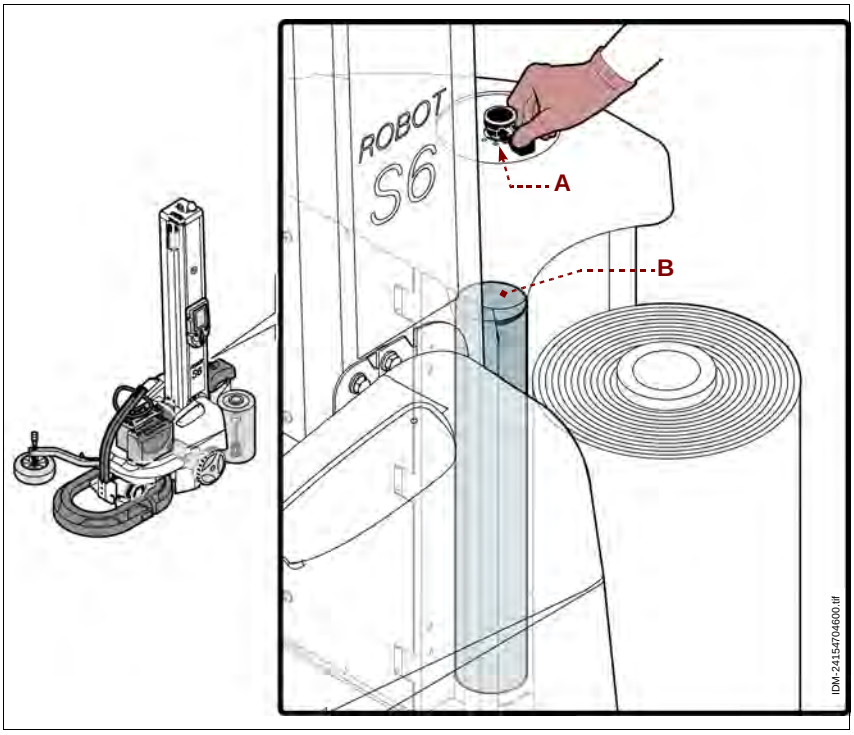
**La vitesse de rentrée du timon directionnel ne doit pas être trop élevée afin de ne causer aucun risque à la sécurité des personnes.**




## 5.5. RÉGLAGE "ÉTIRAGE FILM"

**Chariots porte-bobine de type "FRD"**

Utiliser le levier **(A)** pour régler l'action de freinage du rouleau d'étirage **(B)** entraînant l'allongement du film.

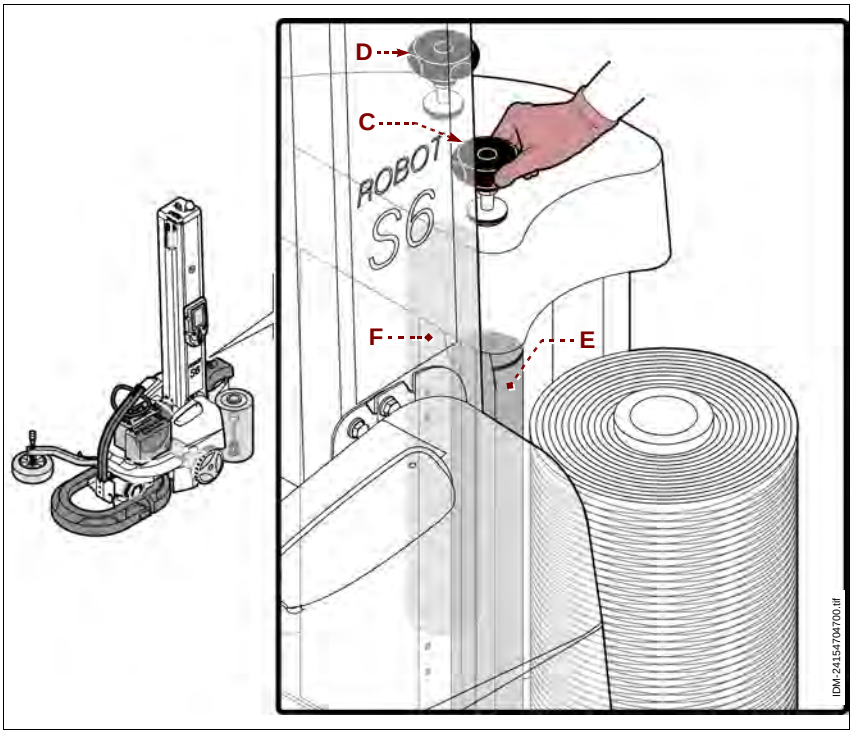


**Chariots porte-bobine de type "FRD pour filet"**

Agir sur les volants C-D pour régler l'effet freinant des rouleaux d'étirage E-F qui déterminent la mise en tension du filet.

**Important**

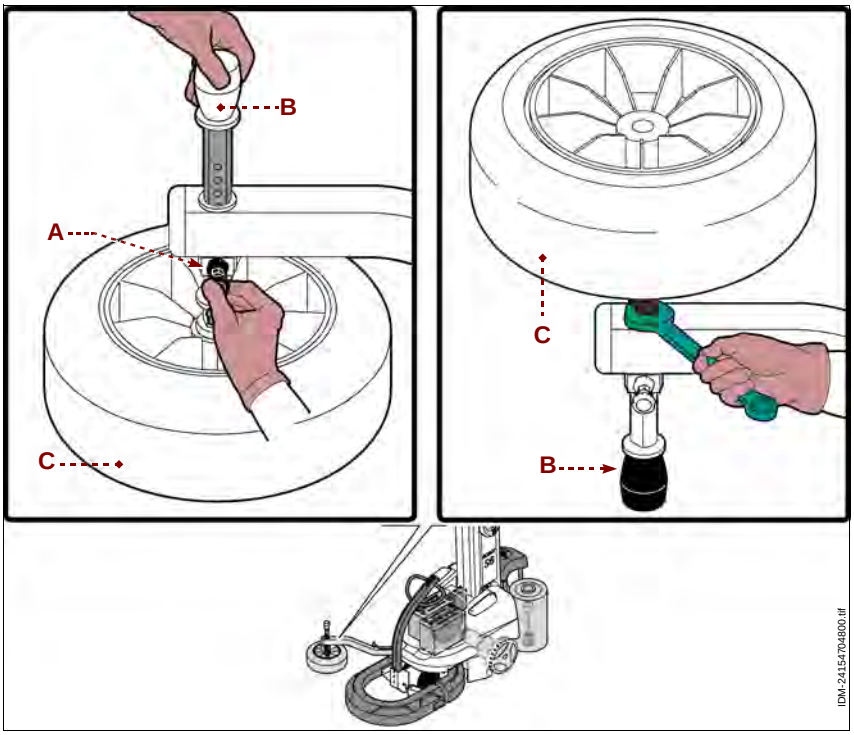
**Pour obtenir une mise en tension correcte du filet, régler l'effet freinant de sorte que le rouleau de sortie (F) résulte plus freiné par rapport au rouleau d'entrée (E); en outre pour éviter que le filet ne glisse sur les rouleaux d'étirage, il est nécessaire de ne pas les freiner excèssivement.**




## 5.6. RÉGLAGE HAUTEUR ROUE PALPEUR

– Tirer la poignée **(A)**, régler la hauteur de la roue **(C)** par la poignée **(B)** et relâcher la poignée **(A)**, de manière que l'axe s'introduise correctement dans un des trous.

– Pour obtenir des hauteurs supérieures, enlever la poignée **(B)**, desserrer l'écrou de la roue **(C)** et les réinstaller de façon inversée.




IDM 241-547-0.fm

# Chapitre 6

# INFORMATIONS SUR L'UTILISATION

## 6.1. RECOMMANDATIONS POUR L'EMPLOI ET LE FONCTIONNEMENT.

– **Avant d'utiliser la machine, l'opérateur doit comprendre le contenu complet du mode d'emploi.**

– **Lorsqu'il utilise la machine pour la première fois, l'opérateur doit lire le mode d'emploi, localiser les fonctions des commandes et simuler certaines manœuvres, notamment le démarrage et l'arrêt de la machine.**

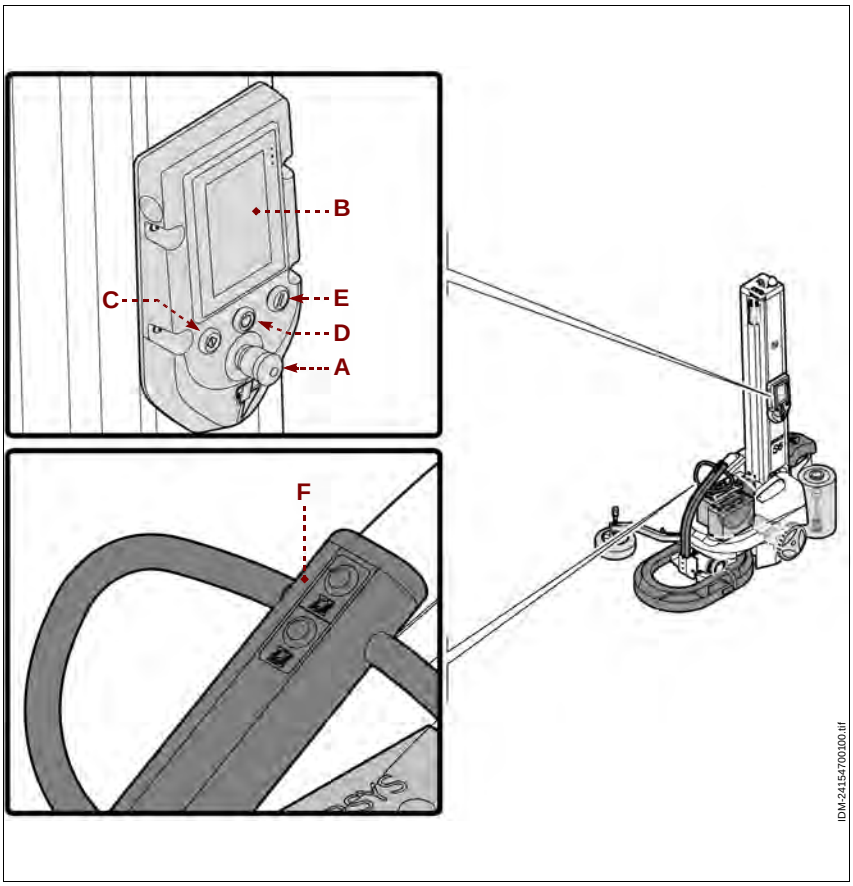
– **Vérifier que tous les dispositifs de sécurité soient parfaitement installés et performants.**

– **N'accomplir que les opérations prévues par le Constructeur et ne modifier aucun dispositif pour obtenir des performances différentes.**

IDM 241-547-0.fm

## 6.2. DESCRIPTION COMMANDES

La figure montre les commandes principales de la machine, tandis que la liste spécifie leur description et leur fonction.




**A) Bouton d'arrêt d'urgence:** pour arrêter intentionnellement les pièces de la machine en cas de risque imminent.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Description dispositifs de sécurité".**

**B) Interface utilisateur:** pour configurer ou modifier les paramètres de fonctionnement de la machine.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Description de l'interface utilisateur".**

**C) Bouton "Start cycle":** pour démarrer le cycle automatique de banderolage.

**D) Bouton lumineux (blanc):** pour brancher et débrancher la tension électrique des commandes.
L'allumage du voyant lumineux signale l'activation de la fonction.

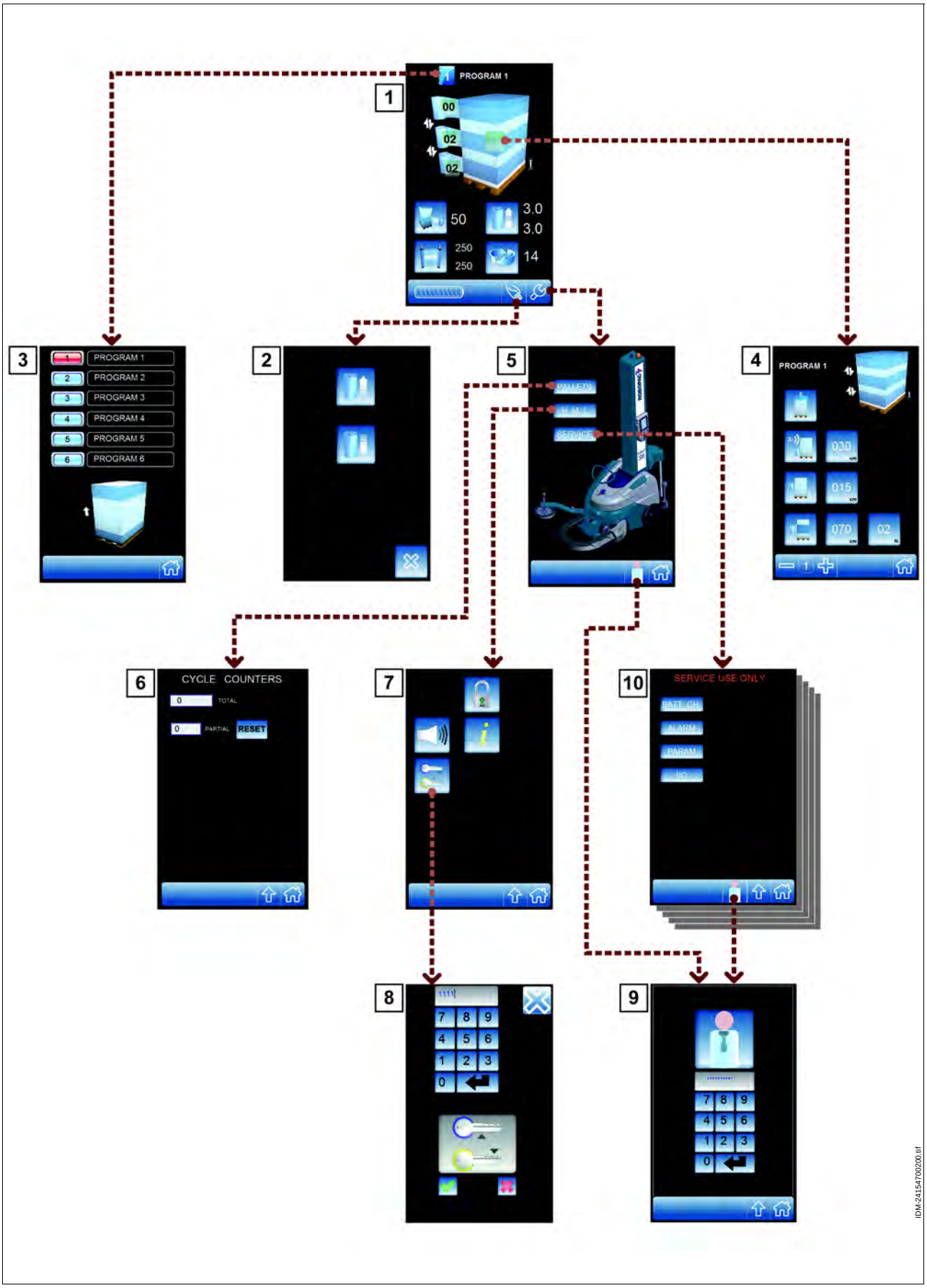
**E) Bouton "Reset":** pour effectuer le reset de la machine avant de la remettre en route après un arrêt d'urgence ou la remettre en route après un arrêt avec désactivation de l'alimentation électrique.

**F) Boutons (à action maintenue):** pour déplacer manuellement la machine.

## 6.3. DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR

– L'interface utilisateur est équipée d'un écran de visualisation couleur, du type tactile à matrice active.
Il suffit "d'effleurer d'un doigt" les zones de l'écran pour visualiser toutes les fonctions.

– La figure montre le schéma logique et de fonctionnement des modes de "navigation".




IDM 241-547-0.fm

IDM-24154700200.tif

| *n.* | *Désignation* | *Description de la fonction* |
|---|---|---|
| 1 | Page-écran «HOME» | La page-écran est visualisée lors de l'activation de la commande de remise à zéro.<br>La page-écran visualise les valeurs de banderolage actuellement en cours et permet d'accéder aux autres pages. |
| 2 | Page-écran "Déplacement vertical chariot" | La page-écran visualise les commandes d'activation du déplacement vertical du chariot porte-bobine en "mode manuel". |
| 3 | Page-écran "Recettes" | La page-écran visualise les commandes d'activation de la recette souhaitée. |
| 4 | Page-écran "Cycle de banderolage" | La page-écran visualise les commandes de configuration du cycle de banderolage. |
| 5 | Page-écran "Paramètres généraux" | La page-écran visualise les commandes pour programmer les paramètres de configuration de la machine. |
| 6 | Page-écran "Compteurs de production (PALETTES)" | La page-écran visualise les commandes pour vérifier le nombre de palettes réalisées (nombre partiel et total). |
| 7 | Page-écran " Activations (H.M.I.)" | La page-écran visualise les commandes de personnalisation du mode de fonctionnement de l'interface utilisateur. |
| 8 | Page-écran "Modifier mot de passe" | La page-écran visualise les commandes de modification du mot de passe d'accès aux fonctions protégées. |
| 9 | Page-écran "Saisie mot de passe (LOGIN UTILISATEUR)" | La page-écran visualise les commandes de saisie du mot de passe (relatif à l'utilisateur sélectionné) afin d'accéder aux fonctions protégées. |
| 10 | Page-écran "Service" | La page-écran est consacrée EXCLUSIVEMENT au service après-vente du Constructeur pour effectuer le diagnostic et la programmation standard. |

**Pour plus d'informations sur les pages-écrans ci-dessus, voir la description contenue dans les paragraphes relatifs.**

IDM 241-547-0.fm

**Clavier numérique et alphanumérique**

– Il est possible de configurer la visualisation de certaines valeurs spécifiques dans les zones de chaque page-écran.

– Le clavier est visualisé chaque fois qu'on effleure une zone pouvant être modifiée ou programmée.

– Taper les caractères (numériques ou alphabétiques) et confirmer en appuyant sur la touche. La nouvelle valeur est alors affichée sur la zone sélectionnée.

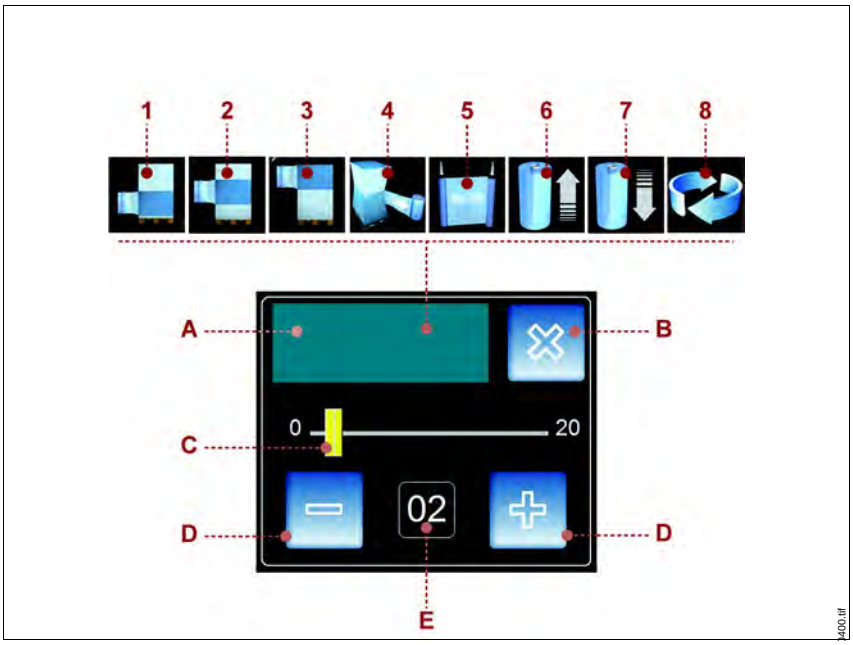
| *n.* | *Désignation* | *Description de la fonction* |
|---|---|---|
| **A** | Zone de visualisation | La zone visualise les caractères numériques et alphabétiques saisis. |
| **B** | Bouton | Sélectionner la commande pour quitter la page-écran sans enregistrer les valeurs saisies. |
| **C** | Bouton | Sélectionner la commande pour effacer le caractère sélectionné. |
| **D** | Touches | Sélectionner la commande pour effacer un caractère à la fois (à partir du dernier caractère à droite). |
| **E** | Bouton | Sélectionner la commande pour enregistrer la valeur ou le texte saisis. |
| **F** | Bouton | Sélectionner la commande pour valider la "barre d'espacement". |

**Fenêtre de programmation**

– La fenêtre est visualisée chaque fois qu'on effleure une zone pouvant être modifiée ou programmée.

**A) Zone:** pour visualiser l'icône relative au paramètre souhaité à programmer.

La figure montre un exemple typique de fenêtre, tandis que le tableau contient la description des icônes.




| *Icône* | *Description de la fonction* |
|---|---|
| **1** | Banderolages inférieurs |
| **2** | Banderolages de renfort |
| **3** | Banderolages supérieurs |
| **4** | Etirage film |
| **5** | Pré-étirage film |
| **6** | Vitesse de montée chariot |
| **7** | Vitesse de descente chariot |
| **8** | Vitesse d'avance machine |

**B) Touche:** pour fermer la fenêtre de programmation.

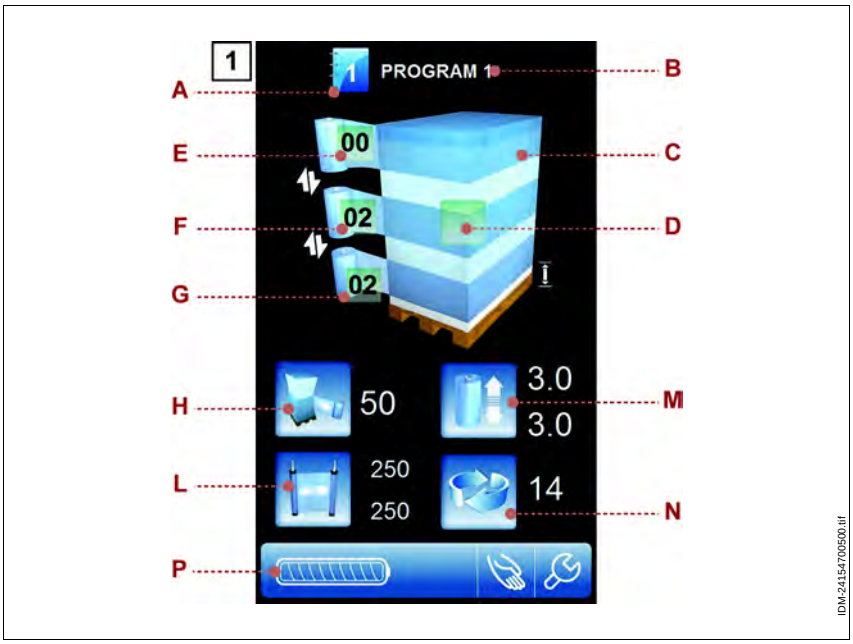
**C) Barre:** pour augmenter ou diminuer (rapidement) la valeur visualisée dans la zone **(E)**.

**D) Touches:** pour augmenter ou diminuer (une unité à la fois) la valeur visualisée dans la zone **(E)**.

**E) Zone:** pour visualiser la valeur du paramètre programmé.

## 6.4. PAGE-ÉCRAN «HOME»

La page-écran visualise les valeurs de banderolage actuellement en cours et permet d'accéder aux autres pages.




**A) Touche:** pour visualiser la page-écran "Recettes".
Le numéro visualisé indique la recette activée.

**B) Zone:** pour visualiser le nom de la recette activée.

**C) Zone:** pour visualiser l'aperçu du cycle sélectionné de banderolage de la palette.

**D) Touche:** pour visualiser la page-écran "Cycle de banderolage".

**E) Touche:** pour configurer le nombre des banderolages au sommet de la palette.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**F) Touche:** pour configurer le nombre des banderolages de renfort au centre de la palette.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**G) Touche:** pour configurer le nombre des banderolages à la base de la palette.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**H) Touche:** pour configurer la valeur d'étirage du film.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**L) Touche:** pour configurer la valeur de pré-étirage du film (exclusivement pour les chariots "PDS" - "PVS").
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**M) Touche:** pour configurer la vitesse de déplacement vertical du chariot.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**N) Touche:** pour configurer la vitesse de banderolage de la machine.
Le numéro visualisé indique la valeur programmée.

**P) Barre d'outils**
La barre d'outils est visualisée sur toutes les pages-écrans et ne contient que les touches pouvant être activées.

La liste contient la description des éléments (touches, icônes, etc.) visualisés dans la zone concernée.

– **Indicateur état de charge batterie:** indique les conditions de charge de la batterie.
Batterie avec réserve de charge: cette condition est signalée par des barres lumineuses (couleurs: vert, jaune et rouge).
Batterie déchargée: lorsque l'autonomie résiduelle est inférieure à 20%, cette condition est signalée par un message d'alarme et un signal sonore.

– **Touches:** pour visualiser les pages-écrans de programmation des recettes des cycles de banderolage.
La recette visualisée correspond à la recette qui va être prise en compte lors du cycle de banderolage.
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Page-écran "Cycle de banderolage"".**

– **Touche:** pour visualiser la page-écran "Saisie mot de passe".
**Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Page-écran "Saisie mot de passe (LOGIN UTILISATEUR)"".**

– **Touche:** pour visualiser la page-écran "Déplacement vertical chariot".

– **Touche:** pour visualiser la page-écran "Paramètres généraux".

– **Touche:** pour visualiser la page-écran de niveau supérieur.

– **Touche:** pour visualiser la "Page Principale ".

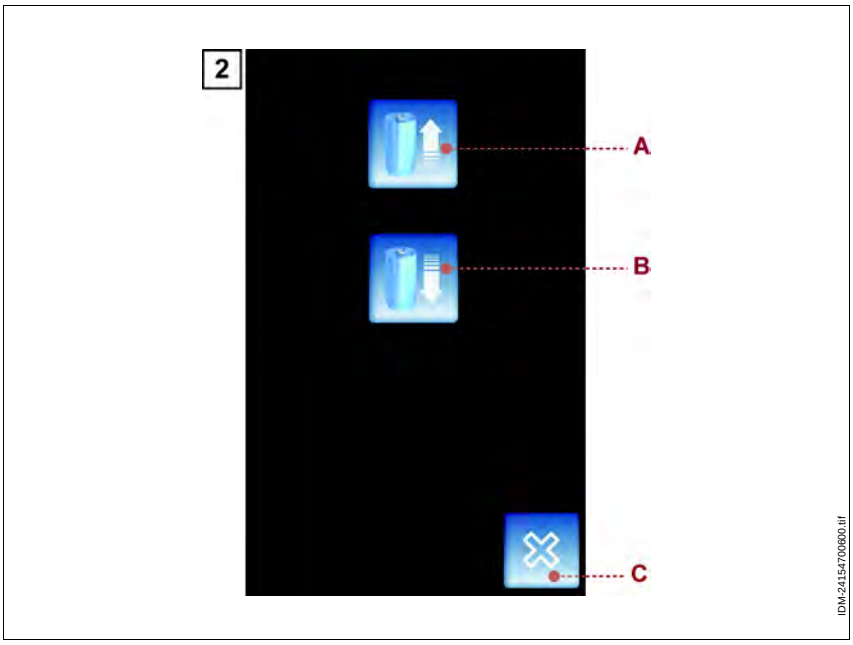
## 6.5. PAGE-ÉCRAN "DÉPLACEMENT VERTICAL CHARIOT"

La page-écran visualise les commandes d'activation du déplacement vertical du chariot porte-bobine en "mode manuel".

**A) Touche (à action maintenue):** pour activer la montée du chariot.

**B) Touche (à action maintenue):** pour activer la descente du chariot.

**C) Touche:** pour visualiser la "Page Principale ".



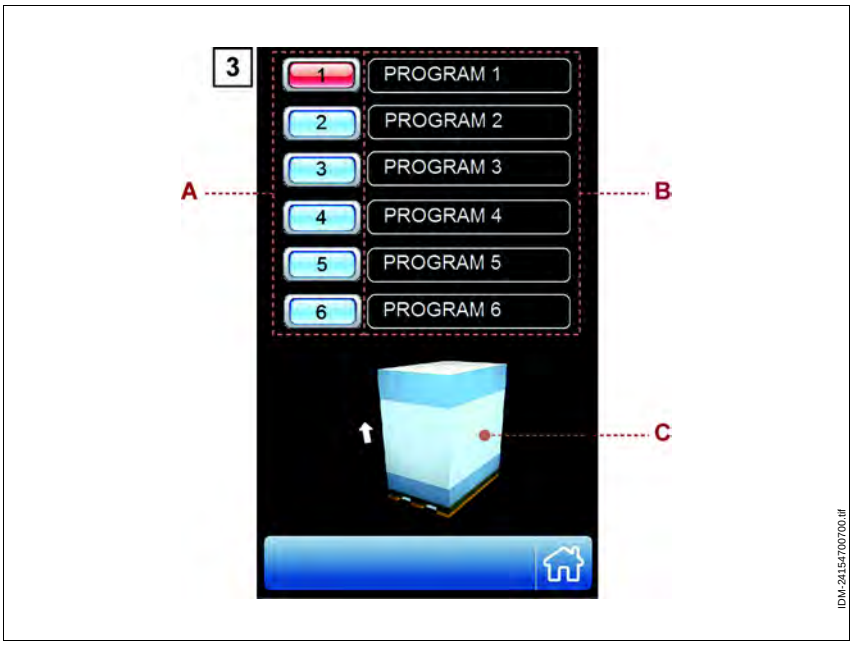

## 6.6. PAGE-ÉCRAN "RECETTES"

La page-écran visualise les commandes d'activation de la recette souhaitée.

**A) Touches:** pour activer la recette souhaitée.
**Fond rouge: fonction activée.**

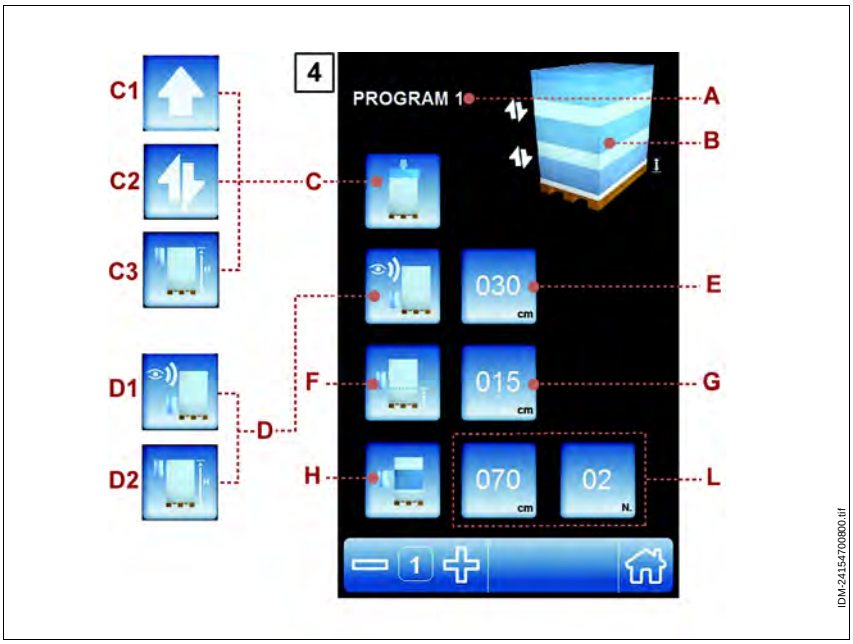
**B) Touches:** pour programmer le nom de la recette.

**C) Zone:** pour visualiser l'aperçu du cycle sélectionné de banderolage de la palette.



## 6.7. PAGE-ÉCRAN "CYCLE DE BANDEROLAGE"

La page-écran visualise les commandes de configuration du cycle de banderolage.




**A) Zone:** pour visualiser le nom de la recette en cours de programmation.

**B) Zone:** pour visualiser l'aperçu du cycle sélectionné de banderolage de la palette.

**C) Touche:** pour sélectionner le type de cycle de banderolage de la palette.
A chaque activation, la touche visualise la fonction validée et l'icône relative.
- **Icône (C1)**: pour sélectionner le cycle "Banderolage simple".
- **Icône (C2)**: pour sélectionner le cycle "Banderolage double".
- **Icône (C3)**: pour sélectionner le cycle "Banderolage double avec application du film".

**D) Touche:** pour sélectionner le mode d'arrêt (automatique ou programmé) du chariot porte-bobine lors de sa montée.
A chaque activation, la touche visualise la fonction validée et l'icône relative.
- **Icône (D1)**: pour sélectionner l'arrêt automatique du chariot porte-bobine (phase de montée), selon la hauteur de la palette en cours de banderolage.
- **Icône (D2)**: pour sélectionner l'arrêt programmé du chariot porte-bobine (phase de montée), selon la hauteur de la palette.

**E) Touche:** pour programmer le retard du point d'arrêt du chariot porte-bobine lors de sa montée (arrêt automatique ou programmé).

**F) Touche:** pour activer et désactiver la programmation de la distance du sol (OFFSET) au début du banderolage.
- Fond bleu clair: fonction activée.
- Fond gris: fonction désactivée.

**G) Touche:** pour programmer la distance du sol (OFFSET) au début du banderolage.
Cette touche n'est visible qu'en cas d'activation de la fonction relative par la touche **(F)**.

**H) Touche:** pour activer et désactiver la programmation des banderolages de renfort.
- Fond bleu clair: fonction activée.
- Fond gris: fonction désactivée.

**L) Touches:** pour programmer la position et le nombre des banderolages de renfort.
Ces touches ne sont visibles qu'en cas d'activation de la fonction relative par la touche **(H)**.

## 6.8. PAGE-ÉCRAN "PARAMÈTRES GÉNÉRAUX"

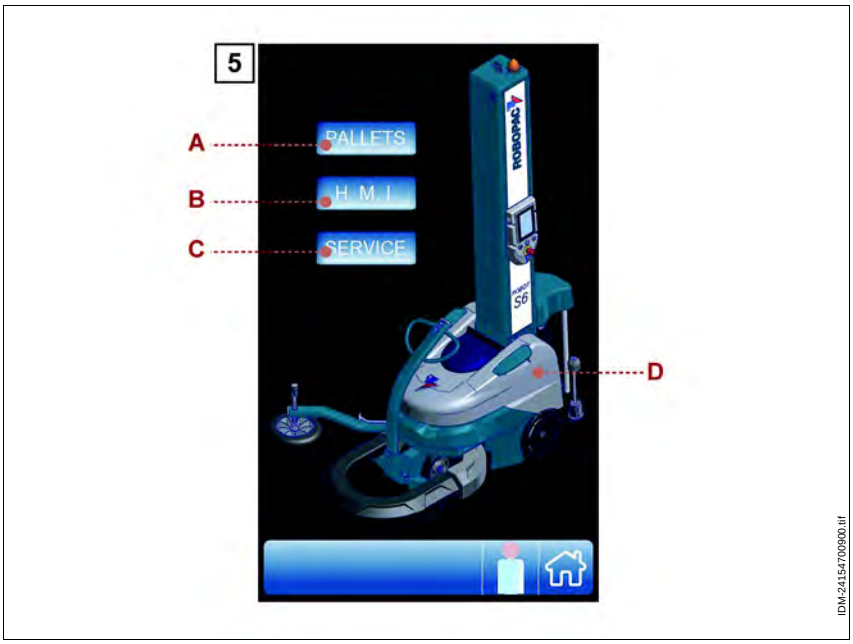
La page-écran permet de configurer les paramètres de fonctionnement de la machine.

**A) Touche:** pour visualiser la page-écran "Compteurs de protection (PALETTES)".

**B) Touche:** pour visualiser la page-écran "Activations (H.M.I.)".

**C) Touche:** pour visualiser la page-écran "Service".

**D) Zone:** pour visualiser la machine.



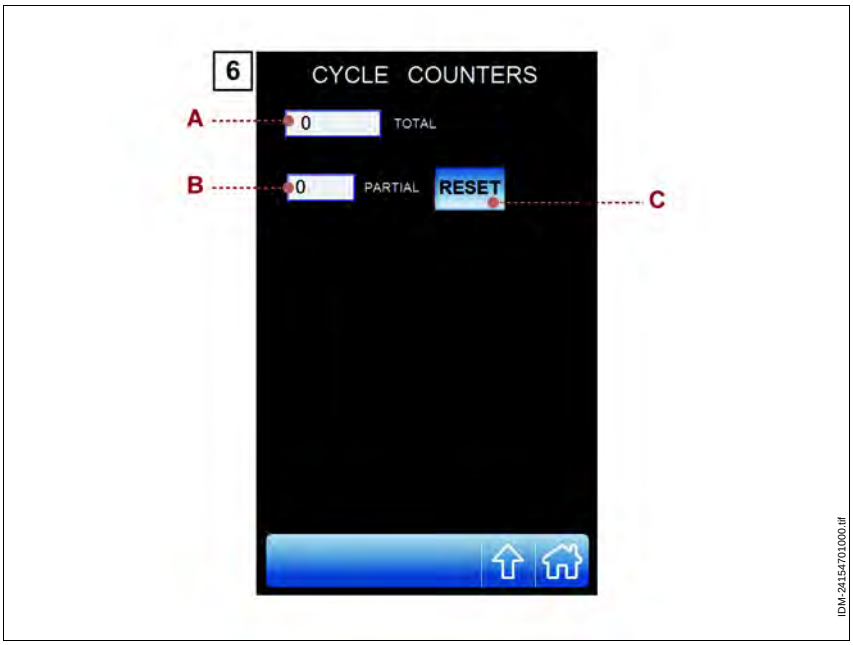

## 6.9. PAGE-ÉCRAN "COMPTEURS DE PRODUCTION (PALETTES)"

La page-écran visualise les commandes pour vérifier le nombre de palettes réalisées (nombre partiel et total).

**A) Zone:** pour visualiser le compteur (total) des cycles de banderolage effectués par la machine.

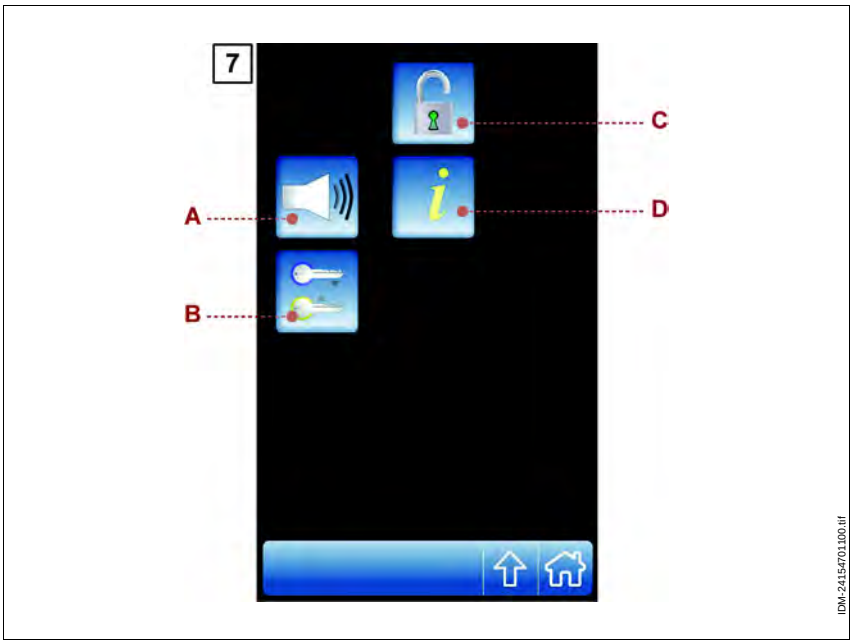
**B) Zone:** pour visualiser le compteur (partiel) des cycles de banderolage effectués par la machine.

**C) Touche:** pour mettre à zéro le compteur **(B)**.
Cette fonction ne peut être activée qu'en accédant au système en tant que "Responsable machine" (Voir "Page-écran "Saisie mot de passe (LOGIN UTILISATEUR)"").



## 6.10. PAGE-ÉCRAN " ACTIVATIONS (H.M.I.)"

La page-écran visualise les commandes de personnalisation du mode de fonctionnement de l'interface utilisateur.




**A) Touche:** pour activer et désactiver le signal sonore de l'écran.

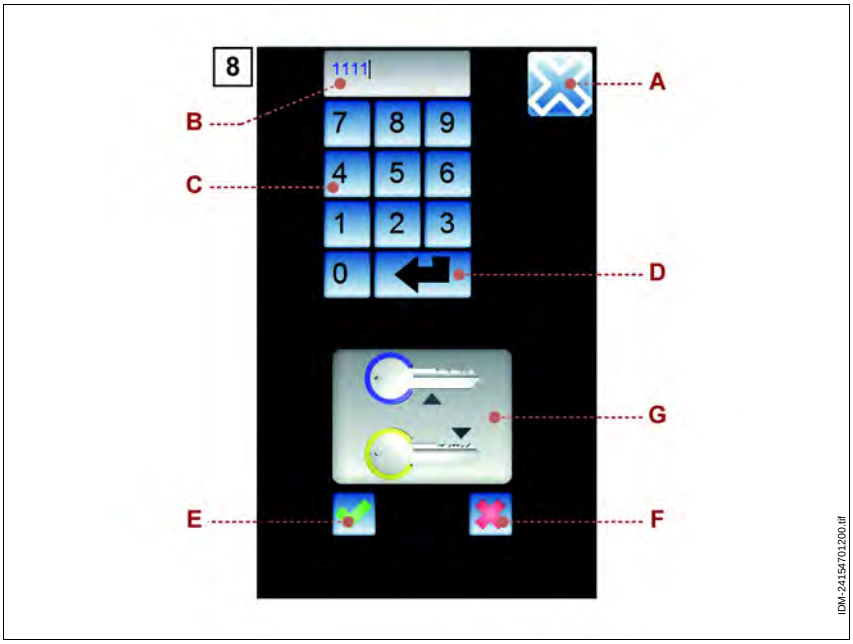
**B) Touche:** pour visualiser la page-écran "Modifier mot de passe".

**C) Touche:** pour activer et désactiver la programmation des recettes.
Cette fonction ne peut être activée qu'en accédant au système en tant que "Responsable machine" (Voir "Page-écran "Saisie mot de passe (LOGIN UTILISATEUR)"").

**D) Touche:** pour visualiser la page qui spécifie la version de logiciel.

## 6.11. PAGE-ÉCRAN "MODIFIER MOT DE PASSE"

La page-écran visualise les commandes de modification du mot de passe d'accès aux fonctions protégées.




**A) Touche:** pour visualiser la page-écran de niveau supérieur.

**B) Zone:** pour visualiser les caractères tapés.

**C) Clavier numérique**

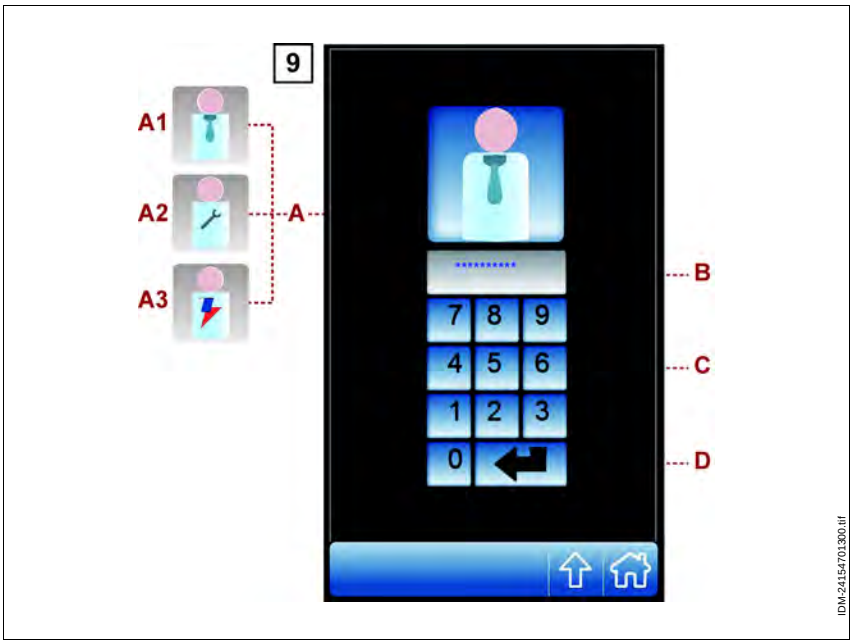
**D) Touche:** pour confirmer les valeurs tapées.
L'activation de la commande est signalée par l'animation de l'icône **(G)**.

**E) Touche:** pour enregistrer le mot de passe.
La commande n'est validée que lorsque l'animation de l'icône **(G)** est activée.

**F) Touche:** pour remettre à zéro les valeurs tapées.
L'activation de la commande désactive l'animation de l'icône **(G)**.

## 6.12. PAGE-ÉCRAN "SAISIE MOT DE PASSE (LOGIN UTILISATEUR)"

La page-écran visualise les commandes de saisie du mot de passe (relatif à l'utilisateur sélectionné) afin d'accéder aux fonctions protégées.




**A) Touche:** pour sélectionner le type d'utilisateur souhaité.
A chaque activation, la touche visualise la fonction validée et l'icône relative.
- **Icône (A1)**: pour sélectionner l'utilisateur "Responsable machine".
- **Icône (A2)**: pour sélectionner l'utilisateur "Service".
- **Icône (A3)**: pour sélectionner l'utilisateur "Administrateur logiciel".

**B) Zone:** pour visualiser les caractères tapés.

**C) Clavier numérique**

**D) Touche:** pour confirmer le mot de passe saisi (LOGIN).

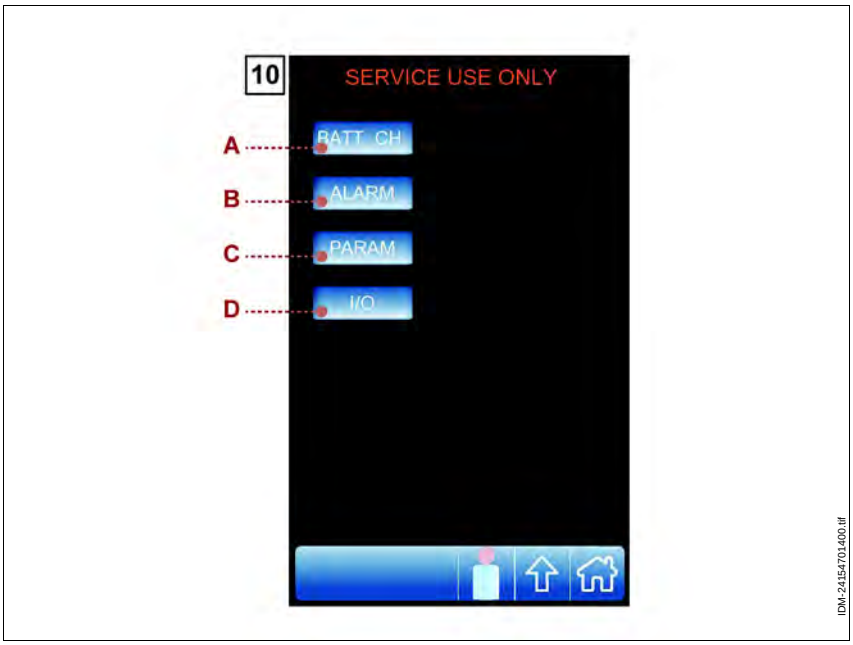
**Pour éviter l'accès aux fonctions protégées par d'autres utilisateurs, accomplir une des procédures suivantes pour effectuer la "DECONNEXION UTILISATEUR" (logout) à la fin des opérations.**

– **Effleurer l'icône (A1)** située sur la barre d'outils.

– **Arrêter la machine et la remettre en marche**

## 6.13. PAGE-ÉCRAN "SERVICE"

La page-écran est consacrée EXCLUSIVEMENT au service après-vente du Constructeur pour effectuer le diagnostic et la programmation standard.




**A) Touche:** pour accéder à la page-écran du chargeur de batterie.

**B) Touche:** pour accéder à la page-écran de l'historique des alarmes.

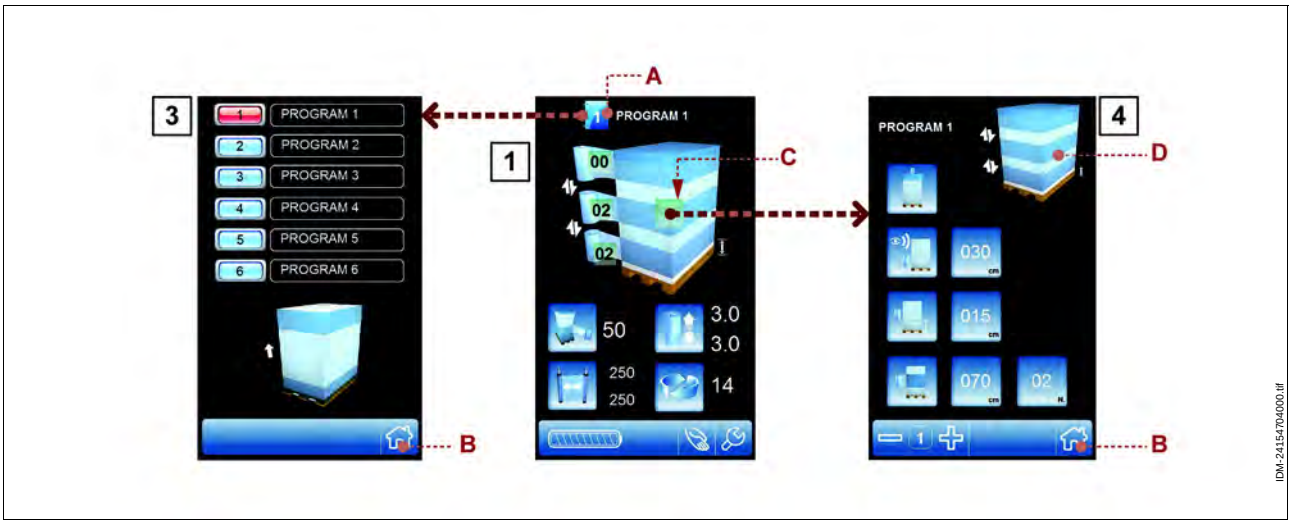
**C) Touche:** pour accéder à la page-écran des paramètres généraux de la machine.

**D) Touche:** pour accéder à la page-écran des entrées/sorties de l'API.

## 6.14. CONFIGURER UNE NOUVELLE RECETTE

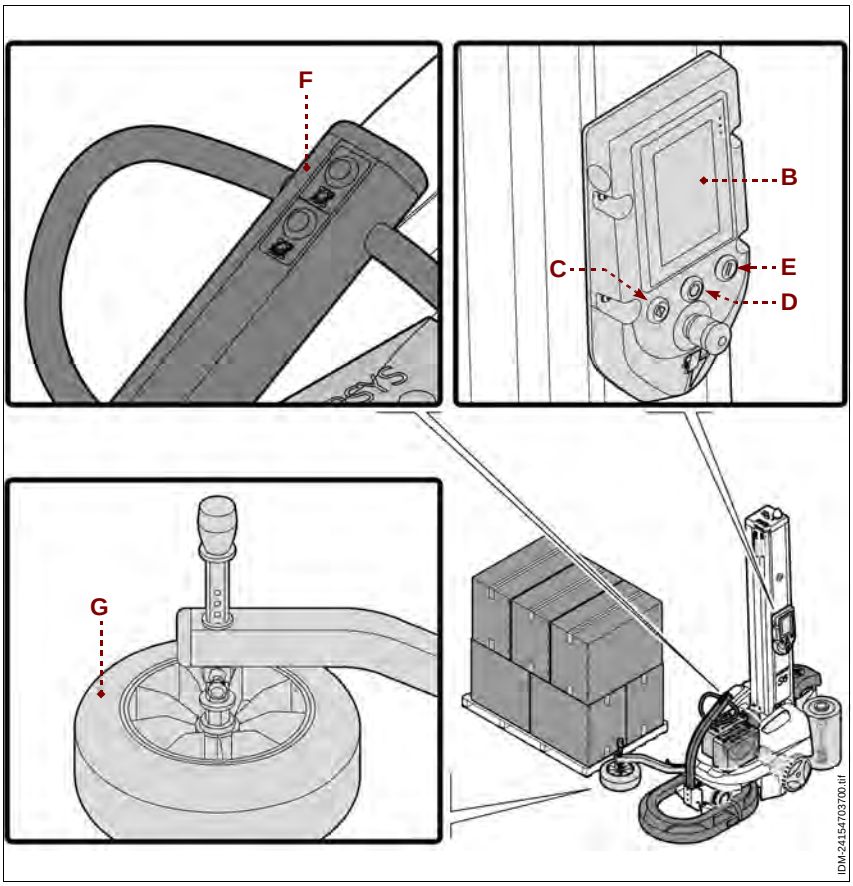
Procéder de la façon indiquée.

1. Visualiser la "Page Principale" 1
2. Appuyer sur la touche **(A)** pour visualiser la page-écran "Recettes" 3.
3. Sélectionner la recette souhaitée.
4. Configurer le nom de la recette.
5. Appuyer sur la touche **(B)** pour visualiser la "Page Principale" 1.
6. Appuyer sur la touche **(C)** pour visualiser la page-écran "Cycle de banderolage" 4.
7. Configurer les paramètres de la recette.
   La zone **(D)** montre l'aperçu du cycle de banderolage de la palette.
8. Appuyer sur la touche **(B)** pour visualiser la "Page Principale" 1.



## 6.15. DÉMARRAGE ET ARRÊT DU BANDEROLAGE

Procéder de la façon indiquée.




1. Appuyer sur la touche **(D)** pour brancher l'alimentation électrique des commandes. Le moniteur numérique **(B)** s'allume.
2. Appuyer sur la touche **(E)** pour remettre à zéro la machine.
3. Appuyer sur les touches **(F)** pour approcher la machine de la palette, jusqu'à ce que la roue du palpeur **(G)** ne soit posée sur la palette.
4. S'assurer que la roue du palpeur **(G)** est au niveau de la palette et non du produit.
   Si nécessaire, régler la hauteur de la roue du palpeur (Voir "Réglage hauteur roue palpeur").
5. Faire adhérer la pellicule au chargement.
6. Configurer le mode de banderolage.
   **Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Configurer une nouvelle recette".**
7. S'assurer que les paramètres de la "Page Principale" 1 sont corrects.

**Précaution**

**Ne pas étirer ou pré-étirer excessivement le film et ne pas effectuer un nombre excessif de banderolages, ce qui endommagerait les emballages et les produits contenus.**

8. Appuyer sur la touche "Démarrage cycle" **(C)**.
   La machine exécute le banderolage et, à la fin du cycle établi, elle s'arrête automatiquement.
9. Couper le film (coupe manuelle ou automatique).

**Important**

**Au cas où le groupe option coupe automatique soit présent, cette phase aura lieu en mode automatique.**

**Informations valables exclusivement pour le mode de banderolage "Cycle application film"**

– Lorsque la machine s'arrête au sommet de la palette, appliquer le film supérieur (sans le couper).

– Appuyer sur la touche "Démarrage cycle" **(C)**.
  La machine exécute le banderolage et, à la fin du cycle établi, elle s'arrête à la base de la palette.

**A la fin du banderolage, la machine peut être arrêtée en modalité d'attente ou bien elle peut être désactivée.**

– **Lorsque la machine est en modalité d'attente et si elle n'est pas utilisée pendant plus de 15 minutes, le mode "économie d'énergie" s'active automatiquement.**
  Pour remettre en service la machine, effleurer l'écran tactile.
  Si la fonction de "économie énergie" demeure active pendant plus de 60 minutes, la machine s'éteint automatiquement.

– **Appuyer sur la touche (D)** pour arrêter volontairement la machine.

## 6.16. REMPLACEMENT DE LA BOBINE DE FILM

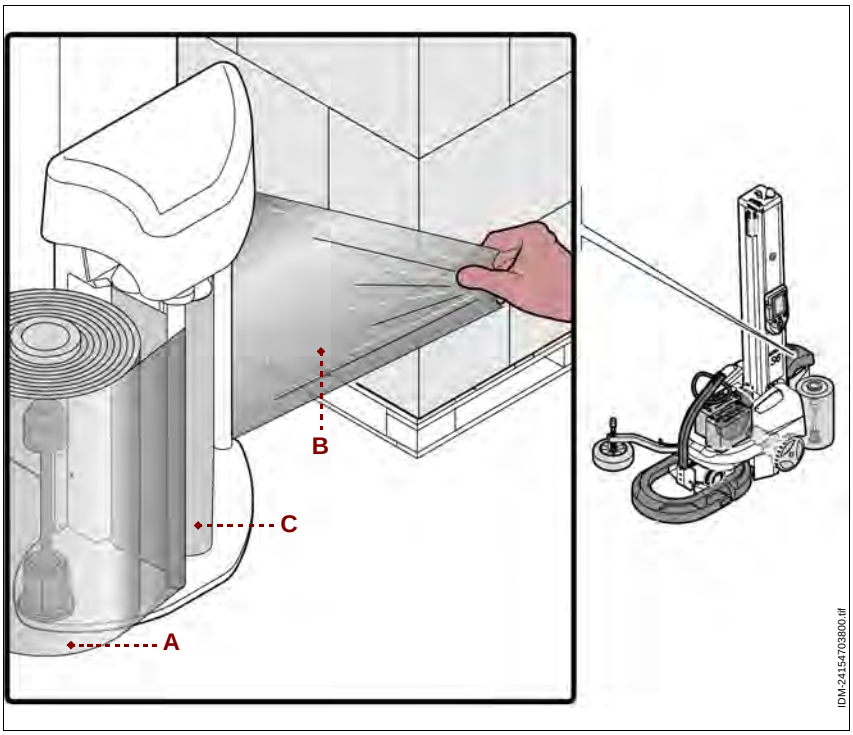
Procéder de la façon indiquée.

1. Arrêter la machine en conditions de sécurité.
2. Introduire la bobine **(A)** dans le logement correspondant sur le chariot porte-bobine.
3. Ramasser le film **(B)** jusqu'à en faire un mince cordon et le faire passer dans la zone conique des rouleaux.

**Important**

**Débobiner le film selon le parcours gravé sur la plaque du chariot porte-bobine.**
**Chariots porte-bobine "FRD" pour filet: débobiner le film selon les indications de la plaquette relative.**

4. Tirer le cordon vers l'extérieur. Le film automatiquement descend sur le rouleau et le recouvre sur toute sa hauteur.




IDM 241-547-0.fm

## 6.17. CHARGE DE LA BATTERIE

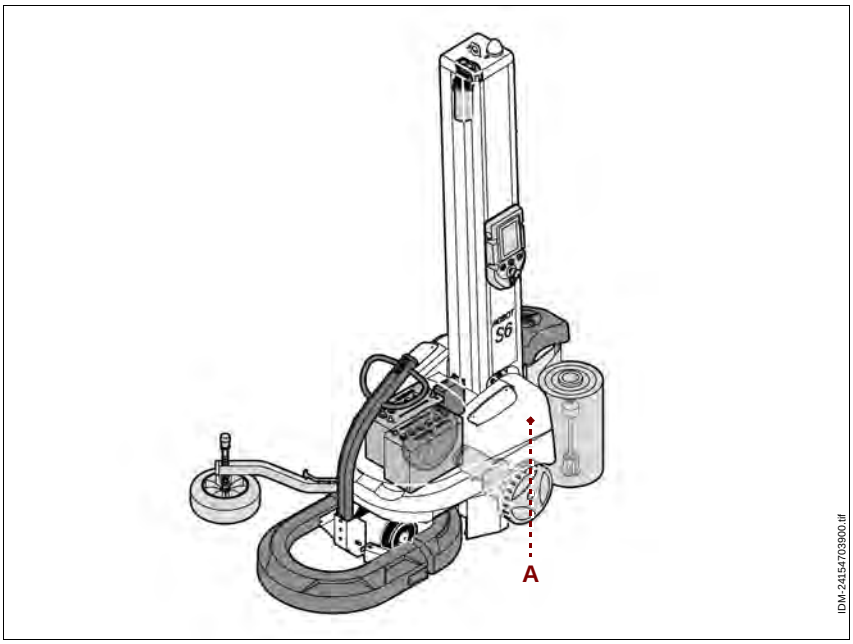
La machine s'arrête automatiquement lorsque la charge atteint le niveau minimum , pour ne pas compromettre la durée de vie de la batterie.
Le niveau minimum de charge est signalé sur l'afficheur de la batterie, par l'encoche rouge clignotante de l'icône correspondante.
Le cycle de banderolage en cours est achevé et, par la suite, l'afficheur visualise l'alarme E90-BATTERY LOW (batterie déchargée).

**Lorsque l'alarme est visualisée , on peut EXCLUSIVEMENT effectuer le déplacement de la machine vers la zone de rechargement.**

Procéder de la façon indiquée.

1. mettre la machine hors tension
2. Soulever le carter qui recouvre la batterie **(A)**.

   **Par le kit chargeur de batterie rapide , il suffit de remplacer le logement des batteries déchargées par le logement contenant les batteries rechargées.**




**Danger Attention**

**La recharge de la batterie doit être effectuée dans des locaux à l'abri des agents atmosphériques, bien ventilés et en dehors du lieu de travail.**

3. Introduire la fiche d'alimentation dans une prise de courant.
4. Recharger en accomplissant les opérations spécifiées dans le mode d'emploi du chargeur de batterie électronique.
   Pour plus d'informations, voir le livret relatif.

Après le rechargement, retirer la fiche d'alimentation et refermer le carter.

**Précaution**

**La batterie est sujette à un procès d'auto-décharge qui à la longue peut compromettre le bon fonctionnement de celle-ci.**
**En cas d'inactivité prolongée, effectuer une recharge complète de la batterie tous les deux mois.**

# Chapitre 7

# INFORMATIONS SUR L'ENTRETIEN

## 7.1. PRÉCONISATIONS D'ENTRETIEN

- **Un bon entretien permettra d'assurer une durée de fonctionnement plus longue et un niveau constant des exigences requises de sécurité.**
- **Le personnel autorisé, avant d'effectuer les opérations, doit s'assurer d'avoir compris le contenu de la "Notice d'Instructions"**
- **Faire attention aux AVERTISSEMENTS DE SECURITE, ne pas adopter d'USAGES IMPROPRES et évaluer les RISQUES RESIDUELS qui pourraient subsister.**
- **Accomplir les opérations prévues lorsque tous les dispositifs de sécurité sont activés et en portant les DPI (dispositifs de protection individuelle) prévus.**
- **Signaler les zones d'intervention et empêcher l'accès aux dispositifs qui, au cas où ils seraient activés, pourraient engendrer des dangers imprévus et compromettre la sécurité.**
- **Il est INTERDIT d'accomplir toute opération qui n'est pas décrite dans le mode d'emploi; à ce propos, contacter le service après-vente agréé du Constructeur.**
- **Ne PAS jeter n'importe où les matériaux, les liquides polluants et les résidus d'usinage; les éliminer conformément aux lois en vigueur à ce propos.**

## 7.2. TABLEAU INTERVALLES D'ENTRETIEN

Le tableau spécifie la fréquence des opérations d'entretien programmé garantissant des performances optimales, une durée de vie supérieure et un niveau constant de sécurité.

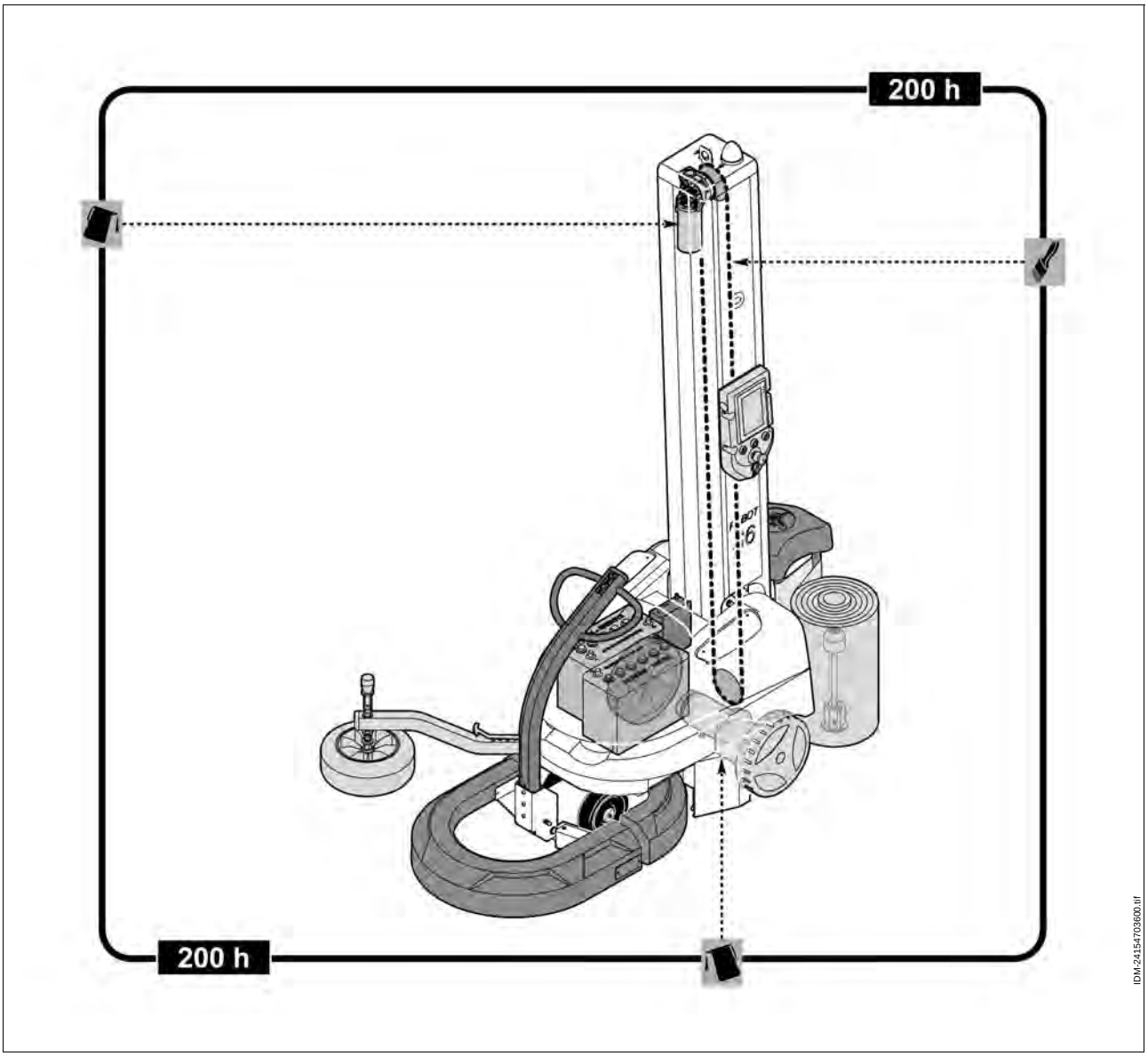
**Tableau 7.1:** Intervalles de maintenance.

| *Fréquence* | *Composant* | *Type d'intervention* | *Modalité d'intervention* | *Référence* |
|---|---|---|---|---|
| Toutes les 40 heures | Zones de travail de la machine | Nettoyer | Nettoyer en utilisant un chiffon ou un jet d'air | - |
| Toutes les 200 heures | Rouleaux caoutchouc | Nettoyer | Utiliser un chiffon imbibé d'alcool | - |
| | chariot porte-bobine | Lubrifier | - | Voir "schéma points de lubrification" |
| | | Vérifier la tension de la chaîne | | Voir "Réglage chaîne chariot porte-bobine" |
| | Réducteurs et motoréducteurs | Vérifier le niveau du lubrifiant (1) | Remplir si le niveau est insuffisant | Voir "schéma points de lubrification" |
| Toutes les 2000 heures | chariot porte-bobine | Vérifier l'état d'usure de la chaîne | Remplacer la chaîne si son usure est excessive | Contacter le service après-vente agréé du Constructeur. |
| | Capteurs inductifs | Vérifier les performances | Régler la distance des butées (2 mm) | - |
| | dispositifs de sécurité | Vérifier les performances | Remplacer les dispositifs défectueux | Contacter le service après-vente agréé du Constructeur. |
| | Frein de stationnement | Vérifier les performances | | Voir "Réglage du frein" |
| Toutes les 5000 heures | Réducteurs et motoréducteurs | Remplacer le lubrifiant (1) | | Voir "schéma points de lubrification" |

*(1) Ne PAS remplir ni remplacer les réducteurs et les motoréducteurs lubrifiés de façon permanente.*

## 7.3. SCHÉMA POINTS DE LUBRIFICATION

Le schéma montre les pièces principales et la fréquence des opérations de graissage.




**Respecter la fréquence de graissage spécifiée pour obtenir des performances optimales et une plus longue durée de vie de la machine.**

**Utiliser les lubrifiants (huiles et graisses) conseillés par le fabricant ou des lubrifiants ayant les mêmes caractéristiques chimique-physiques.**

IDM 241-547-0.fm

| *Symbole et description* | |
|---|---|
| *Appliquer la graisse* | *Contrôler le niveau de lubrifiant*<br>*Ne PAS remplir ni remplacer les réducteurs et les motoréducteurs lubrifiés de façon permanente.* |

## 7.4. TABLEAU LUBRIFIANTS

Le tableau spécifie les données des lubrifiants conseillés par le Constructeur, selon les pièces et/ou les zones concernées.

**Utiliser les lubrifiants (huiles et graisses) conseillés par le fabricant ou des lubrifiants ayant les mêmes caractéristiques chimique-physiques.**

**Tableau 7.2:** Caractéristiques des graisses lubrifiantes

| *Type de lubrifiant* | *Caractéristiques (Marque – Type)* | *Désignation pièce* |
|---|---|---|
| huile minéral | 23°C a 50°C - 320 CST a 40°C | Réducteur à engrenages |
| | MELLANA OIL 320 IP | |
| | SPARTAN EP 320 ESSO | |
| | BLASIA 320 AGIP | |
| | MOBILGEAR 632 MOBIL | |
| | OMALA EP 320 SHELL | |
| | ENERGOL GR-XP 320 BP | |
| | 32°C a 50°C - 460 CST a 40°C | Réducteur à vis sans fin |
| | MELLANA OIL 460 IP | |
| | SPARTAN EP 460 ESSO | |
| | BLASIA 460 AGIP | |
| | MOBILGEAR 634 MOBIL | |
| | OMALA EP 460 SHELL | |
| | ENERGOL GR-XP 460 BP | |
| Graisse | TELESIA COMPOUND B IP | Réducteur à engrenages et réducteur à vis |
| | STRUCTOVIS P LIQUID KLUBER | |
| | TOTALCARTER SYOO TOTAL | |
| Huile synthétique | TELESIA OIL IP | |
| | SYNTHESO D 220 EP KLUBER | |
| | BLASIA S 220 AGIP | |
| Graisse au lithium | ALVANIA R2 SHELL | Roulements avec support |
| | HL 2 ARAL | |
| | ENERGREASE LS2 BP | |
| | BEACON 2 ESSO | |
| | MOBILIX MOBIL | |
| Huile synthétique | -5°C / +5°C VG 68 (SAE 20) | Chaîne chariot porte-bobine |
| | +5°C / +25°C VG 100 (SAE 30) | |

IDM 241-547-0.fm

## 8.1. LISTE DES MESSAGES D'ALARME ET D'INFORMATION

En cas de pannes durant le fonctionnement, la machine s'arrête automatiquement et des messages d'alarme apparaissent sur l'afficheur.
La liste des messages visualisés se trouve dans le tableau ainsi que le type de défaut, ses causes et les remèdes possibles.

**Important**

**Toutes ces interventions exigent une compétence technique précise ou des aptitudes spéciales et doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié ayant une expérience acquise et attestée dans le secteur d'intervention spécifique.**

**Tableau 8.1:** Liste des alarmes

| *Sigle* | *Alarme* | *Inconvénients* | *Cause* | *Remèdes* |
|---|---|---|---|---|
| **E01** | EMERGENCY STOP | Alarme arrêt d'urgence | Le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé | Rétablir le bouton et appuyer sur "Reset" |
| **E10** | BUMPER | Alarme butoir d'urgence. | Le butoir a percuté un obstacle dans la zone de travail. | Déplacer l'obstacle et appuyer sur le bouton Reset. |
| **E30** | TRACTION DRIVER OVERTEMP | Alarme moteur traction. | Mauvais fonctionnement du moteur de traction. | Contrôler le fonctionnement du moteur et consulter le schéma de l'installation électrique |
| | TRACTION DRIVER SHORT CIRCUIT | | | |
| | TRACTION DRIVER UNDERVOLT | | | |
| | TRACTION HEAT SINK OVERTEMP | | | |
| | TRAZ. CURRENT LIMIT | | | |
| **E31** | CARR. DRIVER OVERTEMP | Alarme moteur chariot | Mauvais fonctionnement du moteur du soulèvement chariot | Contrôler le fonctionnement du moteur et consulter le schéma de l'installation électrique |
| | CARR. DRIVER SHORT CIRCUIT | | | |
| | CARR. DRIVER UNDERVOLT | | | |
| | CARR HEAT SINK OVERTEMP | | | |
| | CARR. CURRENT LIMIT | | | |
| **E32** | STRETCH DRIVER OVERTEMP | Alarme moteur étirage film | Panne du moteur d'étirage du film | Contrôler le fonctionnement du moteur et consulter le schéma de l'installation électrique |
| | STRETCH DRIVER SHORT CIRCUIT | | | |
| | STRETCH DRIVER UNDERVOLT | | | |
| | STRETCH HEAT SINK OVERTEMP | | | |
| | STRETCH CURRENT LIMIT | | | |

**Tableau 8.1:** Liste des alarmes

| *Sigle* | *Alarme* | *Inconvénients* | *Cause* | *Remèdes* |
|---|---|---|---|---|
| **E33** | PRESTRETCH DRIVER OVERTEMP<br>PRESTRETCH DRIVER SHORT CIRCUIT<br>PRESTRETCH DRIVER UNDERVOLT<br>PRESTRETCH HEAT SINK OVERTEMP<br>PRESTRETCH CURRENT LIMIT | Alarme moteur pré-étirage film | Panne du moteur de pré-étirage du film | Contrôler le fonctionnement du moteur et consulter le schéma de l'installation électrique |
| **E35** | TRACTION OVERCURRENT | Alarme surintensité moteur traction | Moteur en condition de travail lourde depuis trop de temps | Vérifier les performances du moteur, s'assurer que la machine peut se déplacer aisément et voir le schéma de l'installation électrique |
| **E36** | CARR. OVERCURRENT | Alarme surintensité moteur chariot | Moteur en condition de travail lourde depuis trop de temps | Vérifier les performances du moteur, s'assurer que le chariot peut se déplacer aisément et voir le schéma de l'installation électrique |
| **E60** | ALL. BROKEN FILM | Alarme rupture/ fin film. | Le film s'est rompu ou la bobine est terminée. | Remettre le film ou remplacer la bobine |
| **E61** | ALL COUNTER CORNER | Alarme mauvais fonctionnement compte arêtes. | Mauvais fonctionnement du capteur compte arêtes. | Contrôler l'état du capteur compte arêtes. |
| **E62** | ALL. ENCODER CARR. | Alarme encoder soulèvement chariot | Mauvais fonctionnement de l'encoder soulèvement chariot | Vérifier les performances du moteur et/ou du capteur et voir le schéma de l'installation électrique |
| **E80** | ALL. BATTERY CHARGER | Alarme chargement batteries | Mauvais fonctionnement du chargeur de batterie | Contrôler le fonctionnement du chargeur de batterie, en consultant le schéma de l'installation électrique. |
| **E81** | H.M.I. COMUNIC. FAULT | Alarme communication panneau écran tactile | Câble déconnecté ou mauvais fonctionnement du panneau de l'écran tactile | Vérifier les performances du panneau et voir le schéma de l'installation électrique |
| **E82** | PRESTRETCH COMUNIC. FAULT | Alarme communication carte pré-étirage | Câble déconnecté ou mauvais fonctionnement de la carte | Vérifier les performances de la carte et voir le schéma de l'installation électrique |
| **E90** | BATTERY LOW | Alarme batterie déchargée. | La batterie s'est déchargée jusqu'au seuil de sécurité; la machine s'arrête. | Transporter la machine au point de recharge le plus près en utilisant les boutons manuels en avant/en arrière positionnés sur le timon ("description commandes") |

# Chapitre 9

# INFORMATIONS SUR LES REMPLACEMENTS

## 9.1. PRÉCONISATIONS POUR LE REMPLACEMENT DES PIÈCES

- **Le personnel autorisé, avant d'effectuer les opérations, doit s'assurer d'avoir compris le contenu de la "Notice d'Instructions"**
- **Accomplir les opérations prévues lorsque tous les dispositifs de sécurité sont activés et en portant les DPI (dispositifs de protection individuelle) prévus.**
- **Signaler les zones limitrophes et prédisposer des conditions de sécurité appropriées, conformément aux lois sur le travail, pour prévenir et réduire les risques.**
- **Il est INTERDIT d'accomplir toute opération qui n'est pas décrite dans le mode d'emploi; à ce propos, contacter le service après-vente agréé du Constructeur.**
- **Ne PAS jeter n'importe où les matériaux, les liquides polluants et les résidus d'usinage; les éliminer conformément aux lois en vigueur à ce propos.**
- **Remplacer les composants SEULEMENT par des PIECES DE RECHANGE ORIGINALES ou avec des caractéristiques de conception et de fonctionnement EGALES.**
  **L'utilisation de pièces de rechange semblables mais pas originales peut conduire à des réparations non conformes, prestations altérées et dommages économiques.**
- **Les composants et/ou dispositifs de sécurité doivent être remplacés SEULEMENT par des pièces de rechange originales afin de ne pas compromettre le niveau de sécurité prévu.**

IDM 241-547-0.fm

## 9.2. REMPLACEMENT BATTERIE

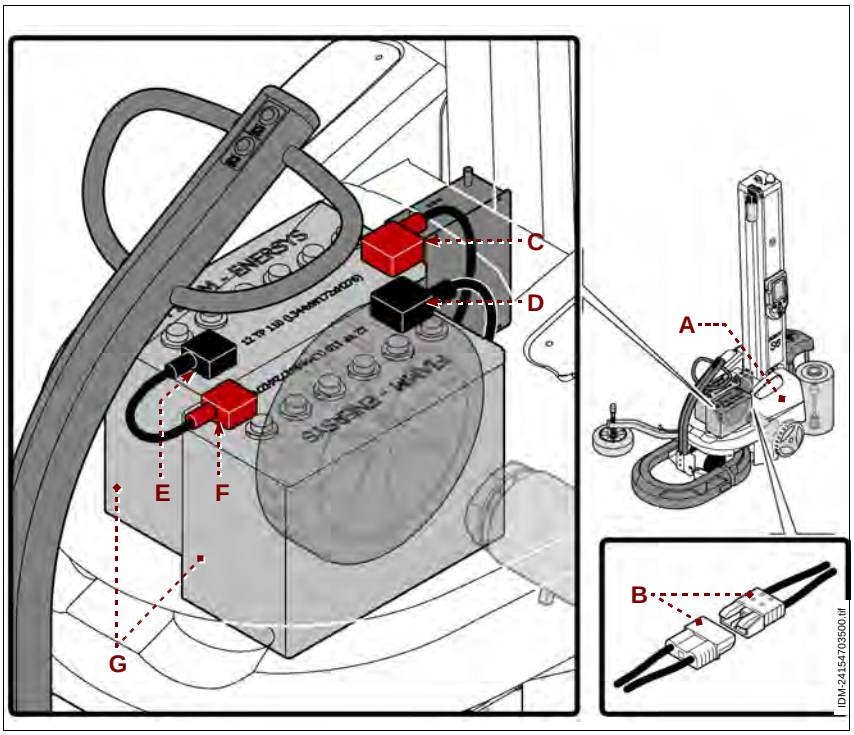
Procéder de la façon indiquée.

1. Soulever le carter qui recouvre la batterie **(A)**.
2. Débrancher le connecteur **(B)** de la prise.
3. Déconnecter les bornes **(C-D-E-F)**.

**Précaution**

**Déconnecter la première borne négative (-).**

4. Enlever les batteries **(G)** et les remplacer.
5. Connecter à nouveau les bornes **(C-D-E-F)**.




**Précaution**

**Respecter la polarité des bornes lors de leur connexion. Appliquer une couche de graisse sur la borne positive (+) et la connecter la première.**

6. Brancher le connecteur **(B)** à la prise.
7. Baisser le carter **(A)**.

**Important**

**Ne pas disperser les batteries usées dans l'environnement; effectuer leur élimination dans le respect des lois en vigueur en la matière (Voir documentation en annexe).**

## 9.3. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES CONSEILLÉES

Liste des pièces d'usure dont il faudrait se doter pour éviter les arrêts prolongés de la machine. Pour la commande, contacter le revendeur et faire référence au catalogue pièces détachées.

- Poinçon frein rouleau (Exclusivement pour les chariots porte-bobine du type "FRD").
- Embrayage chariot (Exclusivement pour les chariots porte-bobine du type "FS" - "PDS").
- Courroie de transmission (Exclusivement pour les chariots porte-bobine du type "PDS").
- Batteries
- Roues avant
- Roues arrière

## 9.4. DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION DE LA MACHINE

**démolition machine**

– Déconnecter les sources d'alimentation de la machine (électrique, pneumatique, etc.) de manière à empêcher son redémarrage et la positionner dans un endroit pas aisément accessible.

– Vidanger adéquatement les systèmes contenant des substances nocives, conformément aux lois en vigueur dans les lieux de travail et aux normes de protection de l'environnement.

**Elimination de la machine**

– L'élimination de la machine doit être effectuée chez un centre agréé, par du personnel expérimenté, moyennant des équipements adéquats et en toute sécurité.

– Le personnel préposé à l'élimination de la machine doit localiser les énergies résiduelles éventuelles et suivre un "plan de sécurité" spécifique afin d'éviter tout risque inattendu.

– Séparer les éléments selon les caractéristiques chimiques et physiques de leurs matériaux et les éliminer de façon sélective conformément aux lois en vigueur en la matière.

– Vidanger adéquatement les systèmes contenant des substances nocives, conformément aux lois en vigueur dans les lieux de travail et aux normes de protection de l'environnement.

IDM 241-547-0.fm

# CBHD1• CBHD2 • HF1-IP • HF2-IP

## ELECTRONIC BATTERY CHARGER

**OPERATING MANUAL**

**Attention: read carefully the operating manual before using the battery charger.**

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

IDM 241-547-0.fm

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION. SAVE THESE INSTRUCTIONS. THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTION

(a) FAILURE TO INSTALL AND OPERATE THE CHARGER IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN DAMAGE TO THE CHARGER OR INJURY TO THE OPERATOR

(b) WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS, BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON IT IS OF THE UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS PROVIDED EXACTLY

(c) TO REDUCE RISK OF BATTERY EXPLOSION, FOLLOW THESE INSTRUCTIONS AND THOSE MARKED ON THE BATTERY

(d) EXPLOSIVE GASES MAY RESULT FROM CHARGING. PROVIDE ADEQUATE VENTILATION DURING CHARGING. NEVER SMOKE OR ALLOW AN OPEN SPARK OR FLAME IN THE VICINITY OF THE BATTTERY

(e) TO REDUCE THE RISK OF INJURY, CHARGE ONLY LEAD-ACID OR GEL AND AGM TYPE BATTERIES (BE SURE THAT THE SELECTED CHARGING CURVE IS SUITABLE FOR THE TYPE OF BATTERIES THAT HAVE TO BE CHARGED). DO NOT ATTEMPT TO CHARGE ANY OTHER TYPE OF CHARGEABLE OR NON-RECHARGEABLE BATTERY; THESE BATTERIES MAY BURST, CAUSING PERSONAL INJURY AND DAMAGE

(f) NEVER CHARGE A FROZEN BATTERY

(g) STUDY ALL BATTERY MANUFACTURER'S SPECIFIC PRECAUTIONS SUCH AS REMOVING OR NOT REMOVING CELL CAPS WHILE CHARGING AND RECOMMENDED RATES OF CHARGE

(h) NEVER PLACE THE CHARGER DIRECTLY ABOVE OR BELOW THE BATTERY BEING CHARGED; GASES OR FLUIDS FROM THE BATTERY WILL CORRODE AND DAMAGE THE CHARGER. LOCATE THE CHARGER AS FAR AWAY FROM THE BATTERY AS DC CABLES PERMIT.

(i) DO NOT ATTEMPT TO OPEN THE CHARGER. THERE IS RISK OF ELECTRIC SHOCK EVEN IF THE CHARGER IS UNPLUGGED. NO USER SERVICEABLE COMPONENTS INSIDE

(j) IF SAFE OPERATION OF THE CHARGER CAN NO LONGER BE ENSURED, STOP AND SECURE IT AGAINST OPERATION

(k) IF THE SUPPLY CORD IS DAMAGED, IT MUST BE REPLACED BY A QUALIFIED PERSON IN ORDER TO AVOID HAZARD

(l) IT IS RECOMMENDED TO DISCONNECT THE AC POWER BEFORE CONNECTING OR DISCONNECTING THE CHARGER TO THE BATTERY

(m) THE CHARGER IS NOT INTENDED FOR OUTDOOR USE

(n) CHARGER SURFACE MAY BE HOT WHILE PLUGGED IN AND FOR A PERIOD OF TIME THEREAFTER

(o) FAILURE TO INSTALL AND USE THE CHARGER IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS MAY IMPAIR THE PROTECTION PROVIDED BY THE CHARGER AND MAY VOID THE MANUFACTURERS WARRANTY

(p) DO NOT INSTALL THE CHARGER IN A CLOSED-IN AREA OR RESTRICT VENTILATION IN ANY WAY. UNITS WITH FANS MUST HAVE AT LEAST 30 mm OF CLEARANCE ON THE VENTED ENDS OF THE CHARGER

(q) USE OF AN ADAPTER IS NOT ALLOWED IN CANADA. IF A GROUNDING TYPE RECEPTACLE IS NOT AVAILABLE, DO NOT USE THIS APPLIANCE UNTIL THE PROPER OUTLET IS INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN

(r) DO NOT INSTALL ON OR OVER COMBUSTIBLE SURFACES

(s) THE CHARGER IS NOT AUTHORIZED FOR USE AS CRITICAL COMPONENTS IN LIFE SUPPORT DEVICES OR SYSTEMS WITHOUT EXPRESS WRITTEN APPROVAL OF SPE

(t) SPECIFICATIONS MENTIONED IN THIS PUBLICATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT ANY NOTICE. THIS PUBLICATION SUPERSEDES AND REPLACES ALL INFORMATION PREVIOUSLY SUPPLIED

IDM 241-547-0.fm

**1**

# ELECTRONIC BATTERY CHARGER
# OPERATING MANUAL

## *TECHNICAL FEATURES OF THE CBHD1 SERIES*

The innovative characteristics of the CBHD1 range of battery chargers are the following:

1. Advanced technology **High frequency** system.
2. Charging process fully controlled by microprocessor.
3. Universal input voltage: 100-240 Vac
4. Charging process start in the “soft start” mode.
5. Automatic reset upon connection of a new battery and automatic start of a new charging cycle.
6. Protection against polarity inversions, short-circuits, over-voltages or anomalies by means of an output relay.
7. Battery to battery charger connection without sparks on the output terminals with obvious advantages for the active safety, thanks to the recognition of the battery voltage downstream the normally open output relay.
8. Signaling of possible anomalies by red LED flashing or by yellow LED flashing.
9. Insensitive charge parameters in case of ±10% network voltage oscillations.
10. Efficiency > 85%.
11. Output ripple at maximum charge lower than 100mV.
12. Start of the charge cycle even with 2V batteries.

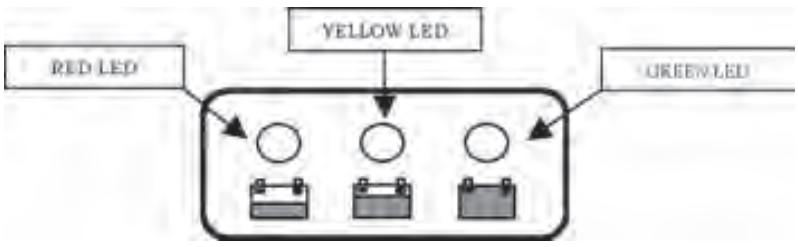
## *OPERATING PRINCIPLE OF THE CBHD1*

On switching on a new battery charger of the CBHD1 series, the charger will check the battery voltage and decide whether to start the charging process. If the battery is not connected to the battery charger, the red LED will flash. If the result of the test is positive after 1 second the charging of the battery can start, with the red LED on. The output relay closes and the current of the first phase rises slowly till the nominal value programmed is reached.
If the user disconnects the battery from the battery charger during the charging process, after a few seconds the battery charger will re-initialize and prepare to start a new charging process.
The progress of the charging process is shown by three LED’s: red, yellow and green, as in the whole range of the battery chargers.
The green LED shows the end of the charging or the last phase in case of deep charging process; in the former case, the relay is opened to disconnect galvanically the battery from the battery charger.

## *VISUAL SIGNALS*

Please find in the following table a list of the visual signals of the CBHD1 series.

| **SIGNAL (LED)** | **MEANING** |
|---|---|
| Red LED on | First phase of charge in progress |
| Yellow LED on | Second phase of charge in progress |
| Green LED on | End of charge or maintenance phase |
| **ANOMALIES** | |
| Yellow LED flashing | UNSUITABLE BATTERY OR BATTERY NOT CONNECTED OR OUTPUT SHORT CIRCUIT |
| Red LED flashing | SAFETY TIMER EXCEEDED<br>INTERNAL SHORT CIRCUIT |
| **INITIAL TEST** | |
| Green LED with 2 flashings | Battery charger configured for recharging Gel or AGM batteries |
| Red LED with 2 flashings | Battery charger configured for recharging Lead-acid (Wet) traction batteries |




IDM 241-547-0.fm

# ANNEXES 2

## Operation and maintenance instructions powerbloc dry — ENGLISH

**Motive power batteries for small traction**
**XP series: AGM technology**

**Sealed gas recombination monoblocs**
**MFP series: Gel technology**

### Rating data :

| | |
|---|---|
| 1. Nominal capacity $C_5$ | : see type |
| 2. Nominal voltage | : see type |
| 3. Discharge current | : $C_5$/5h |
| 4. Rated temperature | : 30°C |

Powerbloc dry batteries, XP and MFP series are valve-regulated lead-acid batteries. Unlike conventional batteries with liquid electrolyte these batteries have immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid : MFP series or AGM : XP series). Instead of a vent plug, a valve is used to regulate the internal gas pressure, preventing the ingress of oxygen from the air and allowing the escape of excess charging gasses. When operating valve-regulated lead-acid batteries the same safety requirements as for vented batteries apply, to protect against hazards from electric current, from explosion of electrolytic gas and - with some limitations - from the corrosive electrolyte.
Battery valves should never be removed. These batteries do not require topping – up with distilled or demineralized water

**SAFETY PRECAUTIONS**

- Pay attention to the operating instructions and keep them close to the battery.
- Work on batteries must only be carried out by skilled personnel!

- Use protective glasses and wear safety clothing when working on batteries.
- Adhere to the current accident prevention rules in the country where the battery is used or DIN EN 50272-3, DIN EN 50110-1.

- Keep children away from batteries!

- No smoking!
- Do not expose batteries to naked flames, glowing embers or sparks, as it may cause the battery to explode
- Avoid sparks from cables or electrical apparatus as well as electrostatic discharges.

- Acid splashes into the eyes or on the skin must be washed immediately with an abundance of clean water. After abundant flushing consult a doctor immediately!
- Clothing contaminated by acid should be washed in water.

- Risk of explosion and fire
- Avoid short circuits: do not use non-insulated tools, do not place or drop metal objects on top of the battery. Remove rings, wristwatches and articles of clothing with metal parts that might come into contact with the battery terminals.

- Electrolyte is highly corrosive.
- In the normal operation of this battery a contact with acid isn't possible. If the cell containers are damaged, the immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid or absorbed in the separator for AGM technology) is corrosive like the liquid electrolyte.

- Batteries and monoblocs are heavy. Ensure secure installation! Use only suitable handling equipment.
- Lifting hooks must not damage the blocs, connectors or cables.
- Do not place batteries in direct sunlight without protection.
  Discharged batteries can freeze. For that reason,
- always store in a frostfree zone.

- Dangerous electrical voltage!
- Avoid contact and short circuits.
- Caution - metal parts of the battery are always live: do not place tools or other objects on the battery!

- Pay attention to the hazards that can be caused by batteries

Ignoring the operating instructions, repair with non-original parts will render the warranty void.
All failures, malfunctions or defaults of the battery, the charger or any other accessories, must be notified to our After Sales Service.

### 1. Commissionning

The XP and MFP series monoblocs are supplied in a charged condition.The battery should be inspected to ensure it is in perfect physical condition. Check

1. the battery cleanliness. Before installing, the battery compartment has to be cleaned.
2. the battery end cables have a good contact to terminals and the polarity is correct. Otherwise battery, vehicle or charger could be destroyed.

Use special coding systems for maintenance free batteries for the charging plug- and- socket devices to prevent accidental connection to the wrong type of charger. Never directly connect an electrical appliance ( for example : warning beacon) to a part of the battery. This could lead to an imbalance of the cells during the recharge, i.e. a loss of capacity, the risk of insufficient discharge time, damage to the cells and this may EFFECT THE WARRANTY OF THE BATTERY.

Charge the battery (see 2.2) before commissioning.
Only blocs with the same state of discharge (the same voltage, tolerance like the following table) should be connected together.

| Bloc voltage (V) | Max. tolerance from average value - $\Delta U_{bloc}$ |
|---|---|
| 6 | ±0.035 |
| 12 | ±0.049 |

After connecting, the terminals must be covered with grease as protection against external corrosion.
The specified torque loading for the bolts/screws of the end cables and connectors are:

| Flat pole M6 | DIN conic post |
|---|---|
| 6 ±1 Nm | 8 ±1 Nm |
| Type of monobloc | Specific value |
| 12XP51-12XP73 | 8 to 10 Nm |
| 6XP180 | 11 to 13 Nm |

IDM 241-547-0.fm

## 2. Operation

DIN EN 50272-3 "Traction batteries for industrial trucks" is the standard which applies.
The nominal operating temperature is 30°C.
The optimum lifetime of the battery depends on the operating conditions (temperature and depth of discharge)
The temperature range of use for the battery is between +15°C and +35 °C. Any use outside of this range must be approved by a Service Technician.
Optimal battery life is obtained with the battery at a temperature of 25-30°C
Higher temperatures shorten the life of the battery (according to IEC 1431 technical report), lower temperatures reduce the available capacity. 45°C is the upper temperature limit and batteries should not be operated above this temperature.
The capacity of the battery changes with temperature and falls considerably under 0 °C.
The optimum lifetime of the battery depends on the operating conditions (moderate temperature and discharges equal to or lower than 80% of the nominal capacity $C_5$).
The battery obtains its full capacity after about 10 charging and discharging cycles.

### 2.1. Discharging

The valves on the top of the battery must not be sealed or covered.
Electrical connections (e.g. plugs) must only be made or broken in the open circuit condition.
Discharges over 80% of the rated capacity are deep discharges and are not acceptable. They reduce considerably the life expectancy of the battery Discharged batteries must be recharged immediately and must not be left in a discharged condition.:

| Discharge | Recharge |
|---|---|
| >40% | Every day |
| <40% | Every second day |

This also applies to partially discharged batteries.
Discharged batteries can freeze.
Limit the discharge to 80% DOD. The presence of a discharge limiter is imperative with an energy cut-off set at 1.90Volts per cell.

### 2.2. Charging

Powerbloc dry batteries can be recharged with 50 Hz or HF chargers.
If you wish to use an existing charger with WUIa or IUIa profile, you should check that the profile is approved by our Technical Department.
Only connect the battery to the correctly assigned charger, which is suitable for the battery type.

After any changing of cables on the charger, our Technician must visit the site to check the charger setting.
**XP and MFP batteries have a low gas emission.**
Nevertheless, when charging, correct provision must be made for venting of the charging gases. Battery container lids and the covers of battery compartments must be opened or removed.
With the charger switched off connect up the battery, ensuring that the polarity is correct. (Positive to positive, negative to negative). Now switch on the charger.
When charging the temperature of the battery rises by about 10°C, so charging should only begin if the battery temperature is below 35°C.
The electrolyte temperature of the battery should be at least +15 °C before charging, otherwise a full charge will not be achieved without specific settings of the charger.
Use the correction factor according to DIN VDE 0510-1 (draft) with –0.005 Vpc per °C.

### 2.3. Equalising Charge

Equalising charges are used to safeguard the life of the battery and to maintain its capacity. Equalising charges are carried out following normal charging. They are necessary after deep discharges and repeated incomplete recharges. For the equalising charges, only the chargers prescribed by the battery manufacturer can be used.

## 3. Maintenance

The electrolyte is immobilised. The density of the electrolyte can not be measured.
Never remove the safety valves from the monobloc.
In case of accidental damage to the valve, contact our After Sales Service for replacement.

### 3.1. Daily

- Recharge the battery after every discharge of more than 40% $C_5$.
- check: the condition of the plugs, cables and that all insulation covers are in place and in good condition.

### 3.2. Weekly

Visual inspection after recharging for signs of dirt and mechanical damage.

### 3.3. Quarterly

At the end of the charge, carry out end of charge voltage readings, measure and record :
- the voltage of the battery
- the voltages of each cell

If significant changes from earlier measurements or differences between the monoblocs are found, please contact our Service.
If the discharge time of the battery is not sufficient, check:
- that the required work is compatible with the battery capacity
- the settings of the charger
- the settings of the discharge limiter.

### 3.4. Annually

Internal dust removal from the charger.
Electrical connections: test all connections (sockets, cables, and contacts).
Monoblocs having terminals with insert :
Check the torque loading of the bolts/screws.:
According to DIN EN 1175-1 when necessary, but at least once a year, the insulation resistance of the truck and of the battery must be checked by an electrical specialist.
The test on the insulation resistance of the battery must be conducted in accordance with DIN EN 1987-1. The average insulation resistance of the battery must not be lower than 50 Ω per Volt nominal voltage (DIN EN 50272-3)
For batteries up to 20 V nominal voltage the minimum value is 1000 Ω.

## 4. Storage and Transportation

Store the battery in a fully charged condition in a dry, clean and frost free area.
Always disconnect the battery from the electric vehicle before storage.
For easy recharge of the batteries, it is advised not to store without recharge for more than 3 months at 20°C and 2 months at 30°C.
To ensure the battery is always ready for use a choice of charging methods can be made :
- monthly equalising charge according to 2.3.
- float charge with 2.27 V x number of cells

Always recharge before putting the battery into service.
The storage time should be taken into account when considering the life of the battery.

**Back to the manufacturer!**
**Batteries with this sign must be recycled.**
**Batteries wich are not returned for the recycling prozess must be disposed of as hazardous waste!**

Pb

www.enersys-emea.com

IDM 241-547-0.fm

01.2009 Subject to technical modification without any prior notice.

81700679

# Lead acid bloc batteries with positive flat plates (GiS) and positive tubular plates (PzS)
# Range: FF and FT
# Maintenance free lead acid bloc batteries with positive flat plates (GiV)
# Range: GF-V, GF-Y, AF-X, AF-Z, AS, df-V und df-Y
# Operating Instructions
# Traction batteries

**Rating data**

- Nominal capacity $C_5$ :see type plate
- Nominal voltage $U_N$ :see type plate
- Nominal current $I_N=I_5$ :$C_N$/5h
- Nominal S.G. of electrolyte*
  Type GiS-Bloc :1,28 kg/l
  Type PzS-Bloc :1,29 kg/l
  Type GiV-Bloc :the electrolyte is immobilised, the density of the electrolyte can not be measured
- Rated temperature :30° C
- Nominal electrolyte level** :up to electrolyte level mark “max.” or cover at least the separators

* Will be reached within the first 10 cycles.

** GiV batteries are valve-regulated batteries (VRLA) with an immobilised electrolyte, where a water refilling isn’t permitted during the whole battery life. Instead of vent plugs, valves are used, which will be destroyed when they are opened. When operating valve-regulated lead-acid batteries the same safety requirements as for vented cells apply to protect against hazards from electric current, from explosion of electrolytic gases and, in case of the cell container is damaged, from the corrosive electrolyte.

- Pay attention to the "instructions for use" and fix them close to the battery.
- Work on the battery should only be carried out by qualified personnel.

- Use protective glasses and clothes when working on batteries.
  Pay attention to the accident prevention rules as well as EN 50272-3, EN 50110-1.

- No smoking!
  Do not expose batteries to naked flames, glowing embers or sparks, as it may cause the battery to explode.

- Keep children away from batteries!

- Acid splashes in the eyes or on the skin must be washed with water. In case of accident consult a doctor immediately.
- Clothing contaminated by acid should be washed in water

- Risk of explosion and fire, avoid short circuits.

- Electolyte is highly corrosive.
- In the normal operation of GiV batteries a contact with acid isn't possible. If the cell containers are damaged, the immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid) is corrosive like the liquid electrolyte.

- Do not spin battery!
- Ensure secure installation. Use only suitable handling equipment e.g. lifting gear in accordance with VDI 3616. Avoid damage to the batteries, connectors or end cables with the lifting equipment.

- Dangerous electrical voltage!
  Caution! Metal parts of the battery are always alive. Do not place tools or other metal objects on the battery.

**Ignoring the operation instructions, repair with non-original parts or using additives for the electrolyte will render the warranty void.**

Spent batteries have to be collected and recycled separately from normal household wastes (EWC 160601). The handling of spent batteries is described in the EU Battery Directive (91/157/EEC) and their national transitions (UK: HS Regulation 1994 No. 232, Ireland: Statory Instrument No. 73/2000). Contact your supplier to agree upon the recollection and recycling of your spent batteries or contact a local and authorized Waste Management Company.

**1. Commissioning filled and charged batteries**

The battery should be inspected to ensure it is in perfect physical condition. Before installing the battery compartment has to be cleaned. Only blocks with the same state of discharge (the same voltage, tolerance like the following table) have to be connected together.

| Nominal bloc voltage [V] | Max. tolerance from average value – $\Delta U_{Bloc}$ [V] |
|---|---|
| 2 | ±0.020 |
| 4 | ±0.028 |
| 6 | ±0.035 |
| 8 | ±0.040 |
| 12 | ±0.049 |

The battery end cables must have a good contact to terminals, check that the polarity is correct. Otherwise battery, vehicle or charger could be destroyed. After connecting cover the end poles with grease as external corrosion protection.

The level of the electrolyte must be checked. If it is below the electrolyte level mark ” min.” or the top of the separator, it must first be topped up to this height with purified water ***(only GiS/ PzS-batteries)***.

The battery is then charged as in item 2.2.

The electrolyte should be topped up to the specified level with purified water (DIN 43530 part 4). ***(only GiS/ PzS-batteries)***.

The specified torque loading for the pole screws of the end cables and connectors are:

| Terminal | Nomen-clature | Tightening Torque Value |
|---|---|---|
| EN (A) conical | - | 8 ± 1Nm |
| Flat M5 (G5) / M6 (G6) | F / G | 5 / 6 ± 1Nm |
| Screw type (male) M8 / M10 | M / N | 11 / 17 ± 1Nm |
| Screw type (female) M6 / M8 / M10 | O / P* / Q | 8 / 20 / 20 ± 1Nm |
| WNT 3/8˝-16 , 5/16˝-18 | W | 16 ± 1Nm |
| Combination of EN (A) conical and Stud 3/8˝ | R | 8 ± 1 Nm<br>16 ± 1Nm |

*Exception GF 06 095 V P4:
➪ Tightening Torque = 12 ± 1Nm

Example for description: GF 06 180 V **P**
➪ Screw type terminal (female) M8
➪ Tightening Torque = 20 ± 1Nm

IDM 241-547-0.fm

**For commissioning of unfilled GiS/PzS-batteries see separate instructions.**

**2. Operation**
EN 50272-3 "Traction batteries for industrial trucks" is the standard, which applies to the operation traction batteries in industrial trucks.

**2.1 Discharging**
Ventilation openings must not be sealed or covered.
Electrical connections (e.g. plugs) must only be made or broken in the open circuit condition.
To achieve the optimum life for the battery, operating discharges of more than 80% of the rated capacity should be avoided (deep discharge).
This corresponds to an electrolyte specific gravity of 1.13 kg/l at the end of the discharge ***(only GiS/ PzS-batteries)***.
To measure the state of discharge use only the battery manufacturer recommended discharge indicators.
Discharged batteries must be recharged immediately and must not be left discharged. This also applies to partially discharged batteries. Otherwise the life of battery will be reduced.

**2.2 Charging**
Only direct current must be used for charging. All charging procedures in accordance with DIN 41773 and DIN 41774 are permitted.
For ***GiV-batteries*** these charging procedures must only be applied in the manufacturer approved modifications. Therefore only battery manufacturer approved chargers must be used.
Only connect the battery assigned to a charger, suitable for the size of battery, in order to avoid overloading of the electric cables and contacts and unacceptable gassing of the cells.
**GiV-batteries have a low gas emission.**
In the gassing stage the current limits given in EN 50272-3 must not be exceeded. If the charger was not purchased together with the battery it is best to have its suitability checked by the manufacturers service department.
When charging, proper provision must be made for venting of the charging gases. Battery container lids and the covers of battery compartments must be opened or removed. The vent plugs should stay on the cells and remain closed.
With the charger switched off connect up the battery, ensuring that the polarity is correct (positive to positive, negative to negative). Now switch on the charger.
When charging the temperature of the battery rises by about 10 K, so charging should only begin if the battery temperature is below 35° C ***(GiV)*** or 45° C ***(GiS/PzS)***. The electrolyte temperature of batteries should be at least + 15° C ***(GiV)*** or +10° C ***(GiS/PzS)*** before charging. Otherwise a full charge will not be achieved.
For ***GiS/PzS-batteries*** a charge is finished when the specific gravity of the electrolyte and the battery voltage have remained constant for two hours.
For ***GiV-batteries*** only regulated chargers are permitted. These chargers switch off automatically. Are the temperatures a longer time higher than 40° C or lower than 15° C, so the chargers need a temperatures regulated voltage. (Attend to instructions of battery manufacturer).

**2.3 Equalising charge**
Equalising charges are used to safeguard the life of the battery and to maintain its capacity. They are necessary after deep discharges, repeated incomplete recharges and charges to an IU characteristic curve. Equalising charges are carried out following normal charging.
For equalising charge of ***GiV-batteries*** only battery manufacturer approved chargers must be used.
For ***GiS/PzS-batteries*** the charging current must not exceed 5 A/100 Ah of rated capacity (end of charge – see point 2.2).
**Watch the temperature!**

**2.4 Temperature**
An electrolyte temperature of 30° C is specified as the rated temperature. Higher temperatures shorten the life of the battery, lower temperatures reduce the capacity available.
45° C ***(GiV)*** or 55° C ***(GiS/PzS)*** is the upper temperature limit and is not acceptable as an operating temperature.
Therefore the batteries should not be left in directly sunlight.

**2.5 Electrolyte**
***GiV-Batteries:*** The electrolyte is immobilised. The density of the electrolyte cannot be measured.
***GiS/PzS-Batteries:*** The rated specific gravity (S. G.) of the electrolyte is related to a temperature of 30° C and the nominal electrolyte level in the cell in fully charged condition.
Higher temperatures reduce the specified gravity of the electrolyte, lower temperatures increase it. The temperature correction factor is -0.0007 kg/l per K, e.g. an electrolyte specific gravity of 1.28 kg/l at 45° C corresponds to an S.G. of 1.29 kg/l at 30° C. The electrolyte must conform to the purity regulations in DIN 43530-2.

**3. Maintenance**

**Do not refill with water in *GIV-Batteries!***

**3.1 Daily**
Charge the battery immediately after every discharge.

***GIS/PzS-batteries:*** Towards the end of charge the electrolyte level should be checked and if necessary topped up to the specified level with purified water. The electrolyte level must not fall below the top of the separator or the electrolyte "min" level mark.

**3.2 Weekly**
Visual inspection after recharging for signs of dirt and mechanical damage. If the battery is charged regularly with an IU characteristic curve an equalising charge must be carried out (see point 2.3).

**3.3 Monthly *(only GiS/PzS-batteries)***
At the end of the charge the voltages of all cells or bloc batteries should be measured with the charger switched on, and recorded.
After charging has ended the specific gravity and the temperature of the electrolyte in all cells should be measured and recorded. If significant changes from earlier measurements or differences between the cells or bloc batteries are found further testing and maintenance by the service department should be requested.

**3.4 Quarterly *(only GiV-batteries)***
After the end of the charge and a rest time of 5 h following should be measured and recorded:
- the voltages of the battery
- the voltages of every cells or blocs

If significant changes from earlier measurements or differences between the cells or bloc batteries are found, further testing and maintenance by the service department should be requested.

**3.5 Annually (only for batteries in steel trays)**
In accordance with EN 1175-1 at least once per year, an electrical specialist must check the insulation resistance of the truck and the battery.
The tests on the insulation resistance of the battery must be conducted in accordance with EN 1987-1.
The insulation resistance of the battery thus determined must not be below a value of 50 Ω per Volt of nominal voltage, in compliance with EN 50272-3.
For batteries up to 20 V nominal voltage the minimum value is 1000 Ω.

**4. Care of the battery**
The battery should always be kept clean and dry to prevent tracking currents. Cleaning must be done in accordance with the ZVEI code of practice "The Cleaning of Vehicle Traction batteries".

**5. Storage**
If batteries are taken out of service for a lengthy period they should be stored in the fully charged condition in a dry, frost-free room. To ensure the battery is always ready for use a choice of charging methods can be made:
- a quarterly ***(GiS/PzS)*** or a yearly ***(GiV)*** full charging like charge as in point 2.2. If any consumer is connected with, e.g. measure or controlling systems, it can be, that this charging is necessary every 14 days.
- float charging at a charging voltage of 2.25 V ***(GiS/PzS)*** or 2,3 V ***(GiV)*** x the number of cells.

The storage time should be taken into account when considering the life of the battery.

**6. Malfunctions**
If malfunctions are found on the battery or the charger our service department should be called without delay. The measurements taken in point 3.3 will facilitate fault finding and their elimination.
A service contract with us will make it easier to detect and correct faults in good time.

MXEBBOE00000304 · Hellersche Druckerei · Printed in Germany · Subject to change
81700679 2 11.05

IDM 241-547-0.fm

State: September 2004

Deutsche EXIDE GmbH
Im Thiergarten
63654 Büdingen – Germany

Tel.: +49 (0) 60 42 / 81 454
Fax: +49 (0) 60 42 / 81 398

www.industrialenergy.exide.com

EXIDE TECHNOLOGIES
INDUSTRIAL ENERGY

# Operating Instructions

## Traction Batteries with Dry-Charged Cells

### ■ OPERATION

a) Open plugs.

b) Pour in the electrolyte at a temperature between 15⁻ and 30⁻ C, at a density of 1.270  1.280 kg/l. Make sure the level of the electrolyte is between 5 _ 7 mm above the height of the separators in each cell.

c) After approximately one hour, if necessary, top up the electrolyte level again, as it may have been partially absorbed by the plates.

d) Connect positive and negative poles to the rectifier. Make sure the polarity is correct.

e) Let the battery rest for about 4 hours, then charge at a current intensity about 1/10 of the rated capacity of battery, proceeding for the time required to reach a voltage of about 2,7 V in each cell, and a density of 1.280  1.290 kg/l at 25⁻ C (approximately, from 5 to 15 hours, at most. For example: 24V - 480 Ah battery charging current 48 A).

f) The battery temperature must never exceed 45⁻ C during charging. If this threshold is exceeded, gradually reduce the current intensity until an acceptable temperature is reached (around 30⁻ C).

g) When charging is finished, the density of the electrolyte must be the same for each cell, and be between 1,280  1,290 kg/l, at 30⁻ C.

h) Leave the plugs open during charging of the battery in order to allow any gasses to dissipate (oxygen and hydrogen).

i) Close the plugs and clean the upper part of the battery carefully.

l) The temperature of the environment affects the density of the electrolyte.

m) The temperature of the environment affects the Ah capacity supplied by the battery. Every increase or decrease with respect to 30⁻ C affects the performance of the battery.

IDM 241-547-0.fm